1898
Lane Medical Library

Aus der

Königlichen Frauenklinik in Dresden.

Ueber

subperitoneales Emphysem nach Ruptura uteri.

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

bei der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität

zu

BONN

eingereicht im Juli 1898

von

Carl Herrmann Dischler

approbirten Arzte

aus

Freiburg in Brg.

Aus der

Königlichen Frauenklinik in Dresden.

Ueber

subperitoneales Emphysem nach Ruptura uteri.

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

bei der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität

zu

BONN

eingereicht im Juli 1898

von

Carl Herrmann Dischler

approbirten Arzte

aus

Freiburg in Brg.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40152003_0202

Meinem lieben Bruder.

Juli 1895 gab Fritsch auf dem in Wien stattfindenden VI. Congresse der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie eine kurze, umfassende Zusammenstellung der Lehren über die Behandlung der Uterusruptur und kam dabei zur Aufstellung folgender Thesen:

A. Allgemeine Prophylaxe der Uterusruptur bei der Geburt beim engen Becken.

These I. Bei Kopflage ist die Kreissende auf die Seite zu legen, auf welcher der Kopf den Dehnungsschlauch am meisten ausdehnt. Das Mitpressen ist bei Hochstand des Kopfes zu untersagen. Zur Geburtsbeschleunigung ist in Walcher'scher Hängelage das Hineinpressen des Kopfes vorsichtig, unter Berücksichtigung der Lage zu verursachen.

B. Specielle Prophylaxe bei prognosticirter Uterusruptur.

These II. Bei drohender Uterusruptur wird sobald als möglich entbunden. Die Methode wird gewählt, bei der am wenigsten Raum im Geburtskanal beansprucht wird. Bei Kopflage ist die Perforation und Kranioklastoperation die für das Leben der Mutter günstigste Operation, bei Querlagen darf nur bei lebendem Kinde ein Wendungsversuch in tiefer Narkose gewagt werden. Bei totem Kinde sind stets zerkleinernde Operationen zu machen.

C. Behandlung der Geburt bei Uterusruptur.

These III. Ist die Ruptur diagnosticirt, und befindet sich das Kind in der Bauchhöhle, so muss es durch Laparotomie so schnell als möglich entfernt werden. Ist das Kind teilweise im Uterus und teilweise in der Bauchhöhle, so wird es per vias naturales extrahirt, wenn die Extraction leicht erscheint. Unter günstigen äusseren Verhältnissen, bei starker andauernder Blutung oder bei Schwierigkeiten der Extraction ist zu laparotomiren.

D. Nachbehandlung nach der Geburt bei Uterusruptur. Behandlung der Uterusruptur.

These IV. Weder die Tamponade, noch Compression, noch beides vereint ist im Stande, jede Blutung bei Uterusruptur zu stillen. Auch die Umstechung von der Vagina aus ist kein sicheres Mittel. Nur nach der Laparotomie kann von der Bauchhöhle aus eine sichere Umstechung der spritzenden und blutenden Gefässe bewirkt werden. Steht die Blutung seit mehreren Stunden spontan, und hat sich der Puls gehoben, so wird mit Opium und absoluter Ruhe behandelt. Es wird katheterisirirt. Weder eine Ausspülung der Vagina, noch eine vaginale Ausspülung der Peritonealhöhle ist statthaft.

E. Soll das Corpus Uteri entfernt werden?

These V. Die Amputation des Corpus Uteri ist dann zu machen, wenn das Uterusinnere voraussichtlich septisch ist, oder wenn ein Myom vorliegt, das an sich eine Laparotomie indicirt.

Wann ist nun das Uterusinnere septisch?

Herr Geheimrat, Professor Dr. med. Leopold, hatte die Güte, zur Beantwortung der Frage auf einen Fall von Gebärmutterzerreissung während der Geburt mich hinzuweisen.

8. Juli 1897 wurde eine Kreissende in die Königliche Frauenklinik zu Dresden aufgenommen. Ausserhalb waren mehrstündige, erfolglose Zangenoperationen und ein Wendungsversuch an ihr unternommen worden. Bei der nach der Aufnahme vorgenommenen Untersuchung stellte Herr Geheimrat Leopold die Anwesenheit eines anteuterinen Emphysems fest und diagnosticirte infolgedessen eine Ruptura Uteri incompleta; es wurde sofort zur Laparotomie, Sectio caesarea geschritten, und ein in hochgradiger Zersetzung begriffenes Kind entwickelt; hierauf wurde die Amputatio Uteri nach Porro gemacht. Der Fall endete mit völliger Heilung.

Herr Geheimrat Leopold, der Operateur dieses Falles, belehrte mich des weitern über den Zusammenhang dieses anteuterinen Emphysems mit obiger Frage. Dank der so gütig mir zu Teil gewordenen Erlaubnis der Benützung des bibliothekarischen Archivs der Königlichen Frauenklinik zu Dresden wurde mir ferner ein tiefer gehendes Studium der Frage ermöglicht. Möge es mir daher gestattet sein, Herrn Geheimrat, Professor Dr. med. Leopold meinen ehrerbietigsten und ergebensten Dank für die Überlassung dieser Arbeit auszusprechen.

Auf dieses subperitoneale, anteuterine Emphysem, nach Ruptura Uteri entstanden, lenkt zuerst von Kiwisch im Jahre 1851 die Aufmerksamkeit. In seinem Buche: „Klinische Vorträge über

Specielle Pathologie und Therapie der Krankheiten des weiblichen Geschlechtes" Prag 1851 Band I, äussert er sich folgendermassen:

„Ein diagnostisches Merkmal von pathognomonischer Wichtigkeit für Rupturen des Uterus und des Scheidengrundes, auf welches bis jetzt meines Wissens Niemand aufmerksam gemacht hat, ist die Erscheinung der durch die Rissstelle in das Zellgewebe eintretenden atmosphärischen Luft, das sich in manchen Fällen ausgezeichnet rasch bildende Emphysem. In einem Falle beobachtete ich es schon wenige Stunden nach eingetretener Ruptur so ausgebreitet, dass die ganze vordere Bauchgegend unter der Berührung mit dem Finger emphysematös knisterte. Die Entzündung der Umgebung der Zerreissung und aller jener Teile, welche mit der atmosphärischen Luft in ungewohnte Berührung geraten, ist eine bald nachfolgende Erscheinung."

Fall I. M. Clintok betont alsdann in seinem, 9. Mai 1857 vor der Dubliner Geburtshülflichen Gesellschaft gehaltenen Vortrag über Uterusruptur ein Symptom besonders, welches er als eine wertvolle Bereicherung der Erkennung einer Uterus- oder Vaginalruptur ansieht und dessen künftige Verwertung er als wünschenswert erachtet. Dieses Symptom wird von ihm als: „an emphysematous state of the integuments, covering the hypogastrium" bezeichnet. Sein Vorhandensein wurde bei der Auscultation der kindlichen Herztöne laut und deutlich wahrgenommen. Bei der Palpation dagegen war es nur nachzuweisen, wenn man einen kräftigen Druck auf die günstigste Stelle ausübte. Dann war es allerdings als eine deutliche Crepitation zu fühlen. Nachgewiesen wurde es von Dr. med. Montgommery und einigen Assistenten. Die andern Symptome liessen infolge ihrer Unklarheit Zweifel an der Möglichkeit einer Uterusruptur aufkommen; weder Verfall, noch Zurückweichen des vorliegenden Teils, noch Aufhören der Wehen waren vorhanden. Ausserdem konnte die Frau aufsitzen wie gehen. Aus der Beschränkung des Emphysems auf die Regio suprapubica und iliaca schloss M. Clintok, dass der Lufteintritt von Rissen des Genitalkanals aus stattgefunden habe. Er entband daher die Frau unter Kranioklastextraction. Die kindlichen Herztöne waren seit zwei Stunden nicht mehr gehört worden. Nach der Entbindung trat schneller Verfall und in einigen Stunden der Tod ein. Bei der Section fand sich ein Emphysem des linken Ligamentum latum und ein Riss am Übergang des Cervix in das Corpus Uteri. In einiger Entfernung davon war das Peritoneum gerissen und ein beträchtlicher Bluterguss in der Abdominalhöhle.

Während im vorigen Falle die Diagnose auf Ruptura Uteri incompleta infolge des deutlichen Nachweises des Emphysems klar und sicher gestellt werden kann, wird in diesem Falle die

Diagnose auf Emphysem und anscheinend auch der Ruptura Uteri erst bei der Section gestellt. Er ist von

Fall II. Paulli in Band XIII der Bibliothek for Laeger 1860 angeführt. Bei einer 37jährigen Frau, die vor drei Jahren ein schwächliches Kind ohne Kunsthülfe geboren hatte, traten am Ende ihrer Schwangerschaft zur richtigen Zeit Wehen ein. 6. XII. 1857. Da indessen trotz guter Wehen ein Fortschritt nicht zu bemerken war, so wurde am 8. XII. 7 ^{h} p. m. ein Arzt gerufen. Er fand den Kopf hochstehend, Scheitelbein vorliegend. Die Wehen waren kräftig, aber wirkungslos. Auch nach der Verordnung von Secale cornutum trat der Kopf nicht tiefer, ferner nicht nach mehrstündigen Zangenextractionen, wobei die Zange wiederholt abglitt. Ein Wendungsversuch misslang ebenfalls. Bei der 9. XII. 3 ^{h} 30 a. m. erfolgten Aufnahme der Gebärenden in die Anstalt fand man den Muttermund verstrichen, Hochstand des Kopfes, Vorfall von kleinen Teilen und der pulslosen Nabelschnur. Seit einigen Stunden waren die kindlichen Herztöne erloschen. Der Uterus war fest um das Kind contrahirt; unter Chloroformnarkose versuchte man den vorgefallenen linken Fuss zu reponiren, jedoch ohne Erfolg. Darauf wurde der Kephalothribe angelegt, der mehrmals abglitt. Der Kopf wurde zusammengeklemmt, trat aber nicht tiefer. Zuletzt wurde Wendung und Extraction ausgeführt. Die Placenta kam von selbst. 3 $^{1}/_{4}$ Stunde nach der Geburt fand man den Uterus tetanisch contrahirt. Die äusseren Geschlechtsteile fühlten sich heiss an. 11 ^{h} a m. starb die Frau unter Erscheinungen von Metroperitonitis. Bei der Section fand sich ein schräg-verengtes Becken. An der Vorderfläche des Uterus, gleich über der Symphysis ossis pubis, war das Peritoneum teils durch Luft, teils durch Blut blasenartig abgehoben. Diese Blase communicirte mit der Uterushöhle durch eine längliche Ruptur, die sich nach oben durch die Muskelsubstanz des Cervix, nach unten aber nur durch die innersten Muskelfasern erstreckte. Nach oben zu zwischen Corpus und Collum endigte die Ruptur in einen Querriss, der ebenfalls durch die ganze Muskelschicht hingurchging.

Fall III. Jacques Jolly erwähnt ferner im Jahre 1867 in seiner Schrift: „Note pour servir à l'histoire de l'uterus pendant le travail" einen ähnlichen Fall von subperitonealen Emphysem, das allerdings auch erst bei der Section diagnosticirt werden konnte. 9. XI. 1867 wurde die 40jährige VII Para, Frau Pr., in das Krankenhaus La Maternité zu Paris aufgenommen. Bei der Untersuchung fand sich Folgendes: Der Muttermund war eröffnet, der Steiss lag vor, und die kindlichen Herztöne links in Nabelhöhe zu hören. Rechts oben fühlte man den Kopf. Die Wehen begannen am 10. XI. 9 ^{h} a. m. kräftig und schmerz-

haft einzusetzen. 10 h a. m. wurde darauf durch äussere Handgriffe die Wendung auf den Kopf gemacht. 3 h p. m. wurden die Wehen stärker, der Puls beschleunigt. Der Kopf stand in zweiter Schädellage unverändert über dem Beckeneingang, die kindlichen Herztöne waren regelmässig. 7 h 30 p. m. fand der Blasensprung statt. 11. XI. 2 h 15 a. m. fand sich bei der innern Untersuchung der Muttermund vollständig eröffnet und verstrichen, der Kopf in das kleine Becken eingetreten. 3 h 45 a. m. war die zweite Geburtsperiode bei regelmässigen Wehen und $7^1/_2$stündiger Dauer beendet. Die Frucht war entwickelt und reif, aber tot. Nach der Geburt traten Collapserscheinungen auf. Der Leib war aufgetrieben, in seiner ganzen Ausdehnung schmerzhaft, besonders in der linken Regio iliaca. Eine Palpation des Abdomens war daher bei der ausserordentlichen Schmerzhaftigkeit nicht möglich. Indessen trat weder Erbrechen noch Durchfall auf, auch das Sensorium blieb frei. Von Dr. Tarnier wurden nunmehr zehn ausgiebige Schröpfungen am Abdomen angeordnet, ferner 0,05 Opium. Der rasch eintretende Verfall konnte jedoch nicht aufgehalten werden. 11. XI. 2 h p. m. starb die Frau. Bei der 30 Stunden post mortem vorgenommenen Section fand sich der Leib sehr aufgetrieben und eine starke Gefässinjektion der Serosa der Gedärme, im Leibe etwas sanquinolente Flüssigkeit. Der Uterus war stark nach rechts verlagert, und an seiner linken Seite eine grosse, bis in die Fossa iliaca sinistra sich erstreckende Geschwulst. Sie fühlte sich wie eine mit Luft gefüllte Blase an; bei Ausübung eines Druckes empfand man ein Knistern, das Jolly „crepitation gazeuse" nannte. Der Inhalt bestand hauptsächlich aus Luft, dann noch aus schwärzlichem Blut. Nach erfolgter Incision sank der Tumor zusammen. Durch die Incisionsöffnung drang der Finger in die Uterushöhle ein. Diese Tasche wurde von beiden Blättern des auseinandergefalteten Ligamentum latum gebildet. Das Emphysem erstreckte sich nach links bis zur Insertion desselben an die Beckenwand, nach vorn unter der ganzen unteren Hälfte des dadurch von der Vorderfläche des Uterus abgehobenen Bauchfells bis zur Medianlinie. Die Uterusmuskulatur war fest und resistent. Auf der Innenseite fand sich ein vom innern Muttermund bis ins Scheidengewölbe sich erstreckender, zwei cm. breiter und sechs cm. langer Riss. Der Sitz der Ruptur ging bis in den Zwischenraum des linken, auseinandergefalteten Ligamentum latum und war in freier Verbindung mit der oben beschriebenen Höhle.

Fall IV. 1872 führt **Dohrn** in seiner Schrift: „Eine Beobachtung subperitonealen Emphysems am Uterus einer Gebärenden" nachfolgenden Fall an. Eine 36jährige Frau III Para wurde Juli 1872 in die Entbindungsanstalt aufgenommen. Vor 6 Jahren wurde sie durch Zange, vor 4 Jahren durch Wendung und Extraction entbunden. Die Beckenmasse betrugen: Distantia spinarum ilei

25,2, cristarum ilei 28,8, conjugata externa 18,5, conjugata diagonalis 10,0 cm; die Seitenwand des Beckens leicht bestreichbar, die Beckenwand hatte mittlere Höhe und starke Neigung. Es war demnach ein allgemein-verengtes plattes Becken, die Conjugata vera 8,4 cm. Da diesmal die Frau frühzeitig genug gekommen war, so wurde die künstliche Frühgeburt eingeleitet. Nach einer fünftägigen Anwendung der aufsteigenden Douche, wiederholter Einführung von Bougies kam der Uterus zu einer nur schwachen Contraction. Am 2. IX. erfolgte der Blasensprung bei 1 cm weiten, dickrandigen Muttermund; die Frucht stand in II. Steisslage hoch über dem Beckeneingang. Am 3. IX. erlosch der Fötalpuls. Am 4. IX. 3 h a. m. traten kräftige Wehen auf. Am 8 h a. m. erfolgte die Geburt einer im Zustand hochgradig putrider Zersetzung befindlichen Frucht. Dem Kopf folgte eine grosse Gasblase nach. Der Hals der Frucht war von der Nabelschnur einmal straff umschlungen. Nach der Geburt erwies sich bei der Perkussion der Uterus gashaltig. Die Tympanie Uteri verschwand nicht trotz intrauteriner Einführung eines Katheters. Plötzlich wurde ein emphysematöses Knistern am Uterus gefühlt. Dasselbe war fast über der ganzen Vorderfläche des Uterus mit grosser Deutlichkeit nachzuweisen. Da Blutung nicht vorhanden, und das subperitoneal angesammelte Gas bei stärkerer intrauteriner Manipulation leicht eine Ruptur seiner peritonealen Bedeckungen herbeiführte, wurde zunächst von einer manuellen Ablösung der noch trotz Expressionsversuch festsitzenden Placenta Abstand genommen. Am 5. IX. war leichte Temperatur und Pulssteigerung und Schmerzhaftigkeit des Uterus aufgetreten. Am 6. IX. klagte die Patientin nachmittags plötzlich über Atemnot. Der Verdacht des Berstens des Peritonealüberzugs des Uterus und Eindringens der Gase in die Bauchhöhle bestätigte sich durch Schwinden der Leberdämpfung und Abnahme der Tympania Uteri. Am andern Morgen früh erfolgte der Tod unter Oppressionserscheinungen. Die Section wurde 12 Stunden nach dem Tode vorgenommen. Bei Eröffnung der Bauchhöhle entwich eine sehr mässige Menge übelriechenden Gases. Das Peritoneum zeigte die Spuren von Entzündung, der Uterus reichte bis fast zum Nabel, seine Vorderfläche war schwarzgrün und das Bauchfell über seine ganze Fläche abgehoben. Unter ihm befand sich Gas, welches sich unter knisterndem Geräusche verschieben liess. In der Mitte der Vorderwand war das Peritoneum geborsten; die Uterinmuskulatur, besonders die untern Partien vorn und links waren matsch, und zwischen den Muskelzügen befanden sich kleine, mit putridem Gas erfüllte Hohlräume. Auch im Innern des Uteruscavums fand sich etwas Gasgehalt vor.

Im Jahre 1873 veröffentlicht **von Winckel** in seinem: „Berichte und Studien aus dem Königlichen Entbindungsinstitute in Dresden“ überschriebenen Werke zwei Fälle, in denen die

Diagnose der Uterusruptur sofort nach der Aufnahme in die Anstalt gestellt wird.

Fall V. Eine 37jährige VII Para wurde am 9. Januar 1873 in das Institut gebracht. Die Frau war collabirt, der Leib enorm ausgedehnt; zwei Hälften liessen sich am Uterus erkennen, eine obere, die bis zwei Handbreiten über den Nabel hinausragte, und eine besonders starke Hervorragung dicht unterhalb des Nabels in der Mitte; der Rücken war links, kindliche Herztöne konnten nicht gefunden werden. Der Uterus zog sich wiederholt kräftig zusammen, und dabei flachte sich die Gegend unter dem Nabel sichtlich ab. Der Kopf stand in erster Schädellage im kleinen Becken fest eingekeilt, der Muttermund war vollständig erweitert; aus ihm floss übelriechende Jauche ab. Der Kopf wurde nach Verkleinerung durch Kephalothryptor, Perforatorium und Boersche Knochenzange sehr schwierig extrahirt. Zur Herausbeförderung des enormen Rumpfes musste eine Schlinge um den Hals gelegt, ein stumpfer Hacken in die hintere Axilla eingeschoben werden. Alsdann wurde durch beiderseitigen, äusserst kräftigen Zug die linke Schulter über den Damm gehoben, die vordere Achselhöhle nach Eingehen der Hand in dieselbe extrahirt, und das Kind entwickelt. Es fand dabei nur eine geringe Blutung statt. Die Placenta wurde nach 10 Minuten ausgepresst. Das Gewicht des enthirnten Knaben betrug 4050 gr. Die Mutter starb 46 Stunden post partum. Bei der Section fand man ein allgemein verengtes Becken mässigen Grades, Quetschung der Cervicalportion des Uterus, Loslösung des Peritonealüberzugs an der vordern, untern Uterinfläche und Zeichen einer akuten Peritonitis. Ueber dem untern Teil der Vorderfläche des Uterus war das Peritoneum an zahlreichen Stellen blasenartig abgehoben, und zwar enthielten die durch partielle Loslösung entstandenen Räume Luft. Die halbkugeligen Blasen schwankten von Stecknadelkopf- bis Bohnengrösse. Zugleich war an den betreffenden Stellen die ganze Serosa von etwas missfarbigem Aussehen. Die obern zwei Drittel der Uteruswand waren $4^1/_2$ bis 7 cm dick, das untere Drittel $1^1/_2$ bis 2 cm. Die Innenfläche des untern Drittels machte den Eindruck, als wären die obern Schichten der Wand abgekratzt, die Teile erschienen missfarbig, mit Einbuchtungen versehen, ja zu beiden Seiten reichte der Substanzverlust bis dicht unter den Peritonealüberzug. Dem Tode der Mutter waren plötzliche Erscheinungen von Collaps vorausgegangen. Von Winckel erachtet als einzige Todesursache den Eintritt der massenhaften, subperitonealen Luftblasen in das Blut.

Fall VI. Eine VII Para wurde am 27. 11. 1873 in die Anstalt aufgenommen. Ausserhalb waren anderthalbstündige Zangenversuche ausgeführt worden. Bereits bei der Ankunft der Kreis-

senden fand man die Symptome einer Ruptura Uteri, Collaps, Puls- wie Temperatursteigerung. Der Uterus, zeitweise sich erhärtend, hatte in der Mitte zwischen Nabel und Symphyse eine ausserordentlich dünne Stelle, über der sich eine Flüssigkeit verschieben liess, und zeitweise ein Knistern fühlbar war. Starke Contractionen traten in Pausen von 3 bis 4 Minuten auf, wobei an jener weichen Stelle eine Erhärtung nicht fühlbar war. Der Rücken des Kindes lag rechts. Durch Druck von links her konnte man eine Welle unter den Bauchdecken bewirken, die sich nach rechts hin bis über die Mittellinie fortpflanzte. Da die Herztöne nirgends zu hören, der Zustand der Kreissenden sehr gefährlich war, so wurde der im Beckeneingang eingekeilte Kopf nach vergeblichen Bemühungen mit dem Kephalothryptor perforirt, alsdann extrahirt. Das enthirnte Kind wog 3010 gr. Die Nachgeburt erfolgte nach 20 Minuten, zugleich traten geringe Nachwehen auf. Die Patientin schien auf dem Wege der Besserung zu sein, als am 12. Wochenbettstage plötzlich eine grosse Quantität frischen Blutes aus der Scheide abging; am 14. Wochenbettstage, 12. III. 9 h p. m. trat der Tod infolge einer erneuten Uterinblutung ein. Bei der Section fand sich an der Vorderfläche des Uterus und zwar unten von der Mittellinie angefangen nach oben bis zum Tubensansatz eine Abhebung der Uterusserosa, die nach links deutlicher wurde, ferner der Serosa des Ligamentum latum und der Parietalserosa des M. ileo-psoas. Zwischen beiden Blättern des linken Ligamentum latum befand sich eine faustgrosse, Blutgerinnsel und jauchige Flüssigkeit enthaltende Höhle. Dieselbe communicirte durch die vordere und linke Wand der Pars cervicalis Uteri mit der Uterushöhle. Das Becken war mässig verengt, entsprechend der Symphyse befand sich ein ziemlich scharfer, kammartiger Vorsprung.

In diesem zweiten, von v. Winckel angeführten Falle findet sich also eine Complikation von Emphysema anteuterinum mit Haematoma anteuterinum. Den Lufteintritt unter das Peritoneum nimmt von Winckel als durch die bei der ersten Untersuchung wahrgenommenen Crepitation für bewiesen an. Bei dem ersten Fall wird der Lufteintritt bis unter das Peritoneum erst bei der Section nachgewiesen.

Weitere Angaben über das subperitoneale Emphysem vermag im Jahre 1870 **Herrmann Löhlein** an der Hand zweier Fälle zu geben, bei denen das Emphysem nicht nur während der Entbindung gefunden, sondern auch gleichzeitig die Veranlassung zur Diagnosticirung der Uterusruptur wird.

Fall VII. Eine 35jährige III Para stellte sich am 25. Februar in der Klinik ein. Im Jahre 1865 war sie unter Perforation und Kephalothrypsie, im Jahre 1869 mittels sehr protrahirter Zangenoperation und in Ermanglung anderer Verkleinerungsinstrumente

unter schliesslicher Anwendung eines Feuerhackens entbunden worden. Das Wochenbett war beidemal normal. Die Beckenmasse betrugen: Distantia spinarum ilei 23,0, cristarum ilei 25,6, trochanterum 30,6, conjugata externa 17,4, conjugata diagonalis 9,4 cm. Der äussere Befund entsprach der zweiten Schädellage. Der Muttermund war rings von Narbengewebe umgeben, auch das Scheidengewölbe rings von Narbenzügen durchsetzt. Nachdem bis zum 28. die Erfolglosigkeit der quälenden Wehen fortbestand, wurde die erworbene Enge des Muttermundes durch Einschnitte zu erweitern versucht; dieselben erstreckten sich bis in den innern Muttermund. Es erfolgte hierauf der Abfluss einer gelblichen, schleimig-eitrigen, dann blutig serösen und schliesslich blutigen Flüssigkeit. Zur Stillung der Blutung wurden Injektionen mit Eis, Essigwasser etc. gemacht. Gegen Abend stieg die Temperatur auf 38.9 ^{h}, 11 ^{h} p. m. wurde ein Colpeurrynter eingelegt, am 1. III. 3 ^{h} a. m. neu gefüllt, 7 ^{h} a. m. entfernt. Bei der 8 ^{h} a. m. vorgenommenen Untersuchung fand man keinen Geburtsfortschritt, dagegen eine Tympania Uteri und über der ganzen Vorderfläche des Uterus emphysematöses Knistern, an einzelnen Stellen deutlich knarrendes Reiben. (Schneeballengefühl.) Besonders das Knistern wurde auf Lufteintritt unter das Peritoneum zurückgeführt und als Zeichen einer Ruptura Uteri incompleta angesprochen. $^{3}/_{4}$ 6 ^{h} p. m. hielt man bei dem ausserordentlichen Kräfteverfall die sofortige Entbindung für indicirt; bei noch nicht ganz thalergrossem Muttermund wurde das Kind nach Perforation, Kephalothrypsie und Anwendung des stumpfen Hackens entwickelt. Das Gewicht der enthirnten Frucht betrug 3270 gr. Der Tod der Frau trat 8 Stunden nach der Operation ein. Die 10 Stunden p. m. vorgenommene Section ergab folgende Masse des Beckeneingangs: Gerader Durchmesser 7,1, querer 11,8, beide schräge Durchmesser 11,2 cm. Das Innere der Abdominalhöhle wies die Zeichen einer akuten Peritonitis auf. Die Excavatio vesico-uterina war durch lufthaltiges, emphysematös knisterndes Gewebe ausgeglichen. Die emphysematöse Emporhebung des Peritoneums setzte sich links bis zum Ansatz der Ligamente fort, rechts nicht ganz so hoch. Im Douglasschen Raum fand sich ein faustgrosses Coagulum, ferner eine vollkommene Durchreibung der hintern Gebärmutterwand, von der Vaginalportion bis zum innern Muttermund reichend. Desgleichen war an der hintern Wand der Harnblase eine kinderfaustgrosse Oeffnung, durch welche man in die Scheide und in die vielfach und tief zerklüftete Portio sah. Die die Uterushöhle auskleidende Decidua war gelblich verfärbt, auch in den tiefen Schichten verschiedene Luftblasen enthaltend.

Löhlein führt den Lufteintritt nicht auf die Durchreibungen der vordern Vaginalwand und hintern Uteruswand zurück, sondern auf die zur Erweiterung des Muttermundes und Bekämpfung der Blutungen ausgeführten Incisionen und Vaginalinjektionen.

Fall VIII. Bei einer 36jährigen IV Para waren behufs Beendigung der Geburt an einem Hydrocephalus Verkleinerungsoperationen ausgeführt worden; nichtsdestoweniger war ein Geburtsfortschritt nicht bemerkbar. Es wurde deshalb die poliklinische Hilfe in Anspruch genommen. Die Kreissende war ziemlich erschöpft, der Puls frequent, aber nicht klein. Das Abdomen war stark ausgedehnt, mässig empfindlich. Bei der Betastung beinahe im ganzen Bereiche des Hypo- und Mesogastriums fühlte man ein kleinblasiges Knistern. Die Scheide zeigte durch Abgleiten der Zange entstandene, oberflächliche Längsrisse. Im Muttermund repräsentirte sich ein sehr entwickelter Hydrocephalus. Die Entbindung ging nach Perforation und Kephalothrypsie glatt vor sich. Die Nachgeburt bot nichts Wesentliches. Nach ihrer Expression liess sich allerdings nur noch vereinzelt und spurweise an der Vorderfläche des Uterus Knistern nachweisen. Die Frau ging am 10. Tage des Puerperiums unter den Erscheinungen septischer Peritonitis zu Grunde. Leider konnte weder der Verlauf des Wochenbetts genau verfolgt, noch die Section erlangt werden. Das Becken war mässig verengt.

Diese Angaben finden sich in Herrmann Löhleins Werke: „Ueber die Bedeutung des subperitonealen Emphysems während der Geburt". Eine wesentliche Aenderung in der Auffassung und Beurteilung des während der Entbindung diagnosticirten Emphysems, wie auch in der operativen Therapie weist der

Fall IX, von **Halbertsma** angeführt, auf. Bei einer 20jährigen I Para mit allgemein-verengtem, platt-rachitischen Becken und einer Conjugata vera von 8 cm wurde nach Einleitung der Chloroformnarkose, Sprengung der Blase die Wendung auszuführen beabsichtigt. Indessen misslang der Versuch, durch Eingehen der Finger der linken Hand in die Kniekehle der Frucht die Lage derselben zu ändern. Hierbei zeigte sich auf einmal an der Vorderseite des Uterus in der linken Iliacalgegend eine Geschwulst, die durch das Knistern als Emphysema anteuterinum gedeutet wurde. (Halbertsma erwähnt dabei ausdrücklich, dass dasselbe als pathognomonisches Kennzeichen der Gebärmutterzerreissung betrachtet wird.) Zu gleicher Zeit ergoss sich eine ziemliche Quantität Blut aus der Vulva. Von jedem weiteren Versuch zur Wendung wurde nun abgesehen und sofort zur Sectio caesarea geschritten. Nach Feststellung des Sitzes der Placenta durch Probepunktion wurde, die Placenta sass an der Vorderwand des Uterus, an der linken Vorderseite desselben eingeschnitten, und ein kräftiger, 4500 gr schwerer Knabe entwickelt, der nach anfänglicher Asphyxie wieder belebt wurde. Sofort nach der Extraction des Kindes wurde der Uterus aus der Bauchhöhle hervorgehoben, wobei sich ergab, dass das Peritoneum wirklich nicht zerrissen war. Es wurde möglichst niedrig

um den Uterus eine metallene Ligatur angelegt, oberhalb derselben der Uterus durch einen doppelten Draht in zwei Teilen abgebunden, und der Stiel durch eine durchgestossene Nadel ausserhalb der Bauchhöhle fixirt. Man schritt hierauf zur Toilette des Peritoneums, ermöglichte die Drainage des Douglasschen Raums durch Einlegung eines oberhalb des Stiels nach aussen in den unteren Wundwinkel führenden Rohres; darauf wurde die Bauchhöhle geschlossen. Der Wochenbettsverlauf war glatt, die Wunde schloss sich nach Abstossung des Stiels.

Als Schluss der 8 ersten Fälle sei noch die von **Bayer** in seinem Werke „Ueber Cervico-Vaginalrisse in ihrer geburtshülflich-forensischen Bedeutung" beschriebene Entbindung angeführt.

Fall X. Eine 24jährige II Para, deren erste Geburt wie Wochenbett normal, ohne Kunsthülfe verlaufen war, wurde am 3. IV. 1883 in die Anstalt aufgenommen. Am 6. April erfolgte der Blasensprung, am 7. IV. 6 ^{h} a. m. traten schwache Wehen ein. Die erste Geburtsperiode dauerte trotz künstlicher Anregung der Wehen 26 Stunden. Beim Erscheinen des Kopfes in der Vulva wurde die Gebärende plötzlich blass, leicht cyanotisch und klagte über nicht besonders qualificirten Schmerz im Unterleib. Nach der Geburt des Kopfes fühlte man erst rechts und vorn unter den Bauchdecken ein deutliches Knistern. Mit dem Nachwasser wurde reichlich Blut und Luft vermischt aus dem Uterus herausgedrängt. Das Knistern oberhalb der Schossfuge war jetzt nicht mehr zu fühlen. Die auffälligen Symptome beim Durchtritt des Kopfes wurden dadurch plötzlich aufgeklärt, und die Annahme, dass ein Vaginalriss vorliege, wurde vollends durch eine starke Blutung bestätigt, welche auch während kräftiger Contractionen des Uterus gleichmässig anhielt. Nach Vaginaltamponade mit Salicylwatte stand die Blutung. Das Aussehen der Frau war etwas besser. Zwei Stunden später erfolgte eine neue Blutung, die abermals durch Scheidentamponade gestillt wurde. Dabei fiel eine weiche Resistenz unter den Bauchdecken rechts seitlich vom Uterus auf, ferner der hohe, vollständig linksseitige Stand des Uterus. Hierauf trat keine Blutung mehr im Wochenbett ein. Die Frau ging zwei Tage nach der Geburt an Sepsis zu Grunde. Neben allgemeinen septischen Erscheinungen traten im Wochenbett heftige Schmerzen in der rechten Nierengegend auf. Der Uterus war stets nach links verschoben. Bei der Section fand sich ein Cervixriss bis zum Os internum reichend. Das Bauchfell war nicht perforirt, aber bis zur rechten Nierengegend über dem M. psoas major blasenartig abgehoben. Unter demselben war ein schmieriger, jauchiger Brei mit stinkender Gase.

Während in sämtlichen bisherigen Fällen ein anteuterines Emphysem nachgewiesen wird, handelt es sich in dem von Justus

Schneider in der Schrift: „Die Zerreissung des Scheidengewölbes während der Geburt" angeführten Falle um ein retrouterines, beziehungsweise parametranes Emphysem.

Fall XI. Eine V Para, deren frühere Geburten und Wochenbetten normal und ohne Kunsthülfe verlaufen waren, bekam am 31. I. 1883 nachmittags Wehen. 7 h 30 p. m. erfolgte der Wasserabgang, 1. II. 7 h a. m. fand die Hebamme den Kopf im Beckenausgang stehend und den Muttermund verstrichen. Nach einer halben Stunde erfolgte die Geburt eines lebenden, normal starken Kindes. Nachwehen traten nicht auf. Die Hebamme versuchte hierauf vergebens, die Placenta durch Credéschen Handgriff zu exprimiren. Da es nicht gelang, zog sie dreimal an der Nabelschnur unter jedesmaliger starker Blutung. Wegen des starken Blutverlustes wurde ein Arzt herbeigerufen, der die manuelle Lösung der Placenta vornahm. Nach beendeter Lösung konnte man allerhand kleine Teile und Gewebsbestandteile fühlen. Hierauf wurde Dr. Schneider hinzugezogen. Er fand die Frau collabirt, den Uterus handhoch über der Symphyse und gut contrahirt. Im hintern Scheidengewölbe, am Uebergang der Vagina in den Cervix, fand sich ein querverlaufender Riss, durch den man bequem mit vier Fingern eingehen und die hintere Wand des Uterus, das Kreuzbein und noch vielleicht zwei Lendenwirbel bequem abtasten konnte. Dieser grosse Raum mit weitmaschigem Gewebe, worin man Züge des Mesenteriums, Rectums und Darmschlingen unterscheiden konnte, machte den eigentümlichen Eindruck, als wenn derselbe mit Luft aufgeblasen wäre. Ein Knistern durch Luftansammlung im subperitonealen Gewebe wurde jedoch nicht wahrgenommen. Wegen zu schwieriger Zugänglichkeit war eine Naht nicht möglich. Auch wäre es infolgedessen zu Blutansammlung in dem weitmaschigen Bindegewebe gekommen. Wegen der Gefahr des Eindringens von Flüssigkeit in die Bauchhöhle waren Vaginalinjektionen contraindicirt. Es wurde deswegen nur exspectativ verfahren; antiseptische Gaze wurde bis zur Rissstelle eingeführt; gegen den Collaps wurden Excitantien verordnet. Der Wochenbettsverlauf war gänzlich ungestört. Der Riss verheilte unter narbiger Rückwärtsziehung des Muttermundes.

Dieser Fall muss bei der nachfolgenden Besprechung eine gesonderte Stelle einnehmen, da ein retro-uterines Emphysem von den Bauchdecken aus nicht fühlbar, im vorliegenden Falle der Uterus mit seinem Bauchfellüberzug intakt geblieben, und nur eine Zerreissung des hintern obern Scheidengewölbes vorlag.

Fall XII. Die nachfolgende, von **Frank** in der Abhandlung: „Über Zerreissungen der Gebärmutter in der Schwangerschaft und der Geburt" angeführte Entbindung kann sowohl bezüglich der

Therapie wie ihres Erfolges derjenigen von Halbertsma zur Seite gestellt werden.

Bei einer 29jährigen VI Para, die stets mit Kunsthülfe entbunden worden war, traten am 24. IV. 1894 6 h a. m. die Wehen ein. Die Beckenmasse waren: Distantia spinarum 23,5, cristarum 25,0, trochanterum 29,0, conjugata diagonalis 10,5 cm. Abends wurden dann bei hohem Kopfstand und starken Wehen vergebliche Zangenversuche gemacht. Darauf traten Blutungen, Ausbleiben der Wehen und Collaps ein. 25. IV. nachmittags 12 h wurde die Frau äusserst collabirt in die Anstalt gebracht. Die Zunge war trocken, es bestand übelriechender Ausfluss, pulsus minimus. Vor allem wurde ein anteuterines Emphysem nachgewiesen. Die Kreissende wurde sofort in die Infektionsbaracke gebracht. Bei der Untersuchung fand man eine ausgedehnte Ruptur rechts, das Kind in der Bauchhöhle, die Placenta in der Scheide, Netz- und Dünndarm-Vorfall. Das Kind wurde an den Füssen extrahirt. Es wurde hierauf zur Laparotomie geschritten. Der Uterus war im grössten Umfang abgerissen; er wurde von seinen Verbindungen abgeschnürt und die abgerissenen Partien mit vier langen Schiebern gefasst. Alsdann wurde er abgekapselt und eine Ausstopfung nach Frank vorgenommen. Die Patientin bekam ernährende Klystiere und eine Kochsalztransfusion. Die Temperatur betrug nach 3 Stunden wieder 36,5°; während der drei nächsten Tage bestand die Nahrung in Milch und ernährender Klystiere. Die höchste Temperatur war 38,1°. Am 6. Tage wurden die Schieber aus der Bauchhöhle entfernt, die Abkapslung war vollständig geworden. Am 12. Tage erfolgte neuer Verbandwechsel. Der abgeschnürte Uterusstumpf wurde mit Schlauch entfernt. Die Höhle war bedeutend verkleinert. Die Bauchwunde wurde secundär genäht. Am 22. Tage wurden die Fäden entfernt, die Wunde war geheilt. Am 24. Tage verliess die Patientin das Bett, blieb aber noch bis zum 1. VI. 1894 in der Anstalt. In der Scheide lag der geschlossene, gut gebildete Muttermund. Die Patientin empfand keinen Druckschmerz bei der Untersuchung, der Stuhl war regelmässig und ungehindert. Die beiden letzten Fälle stammen aus der Königlichen Frauenklinik zu Dresden.

Fall XIII. Eine 26jährige II Para wurde am 29. VIII. 1896 in die Anstalt aufgenommen. Die erste Entbindung war unter Perforation des abgestorbenen Kindes zu Ende geführt worden, das Wochenbett war von normalem Verlauf. Die Beckenmasse betrugen: Distantia spinarum 20,5, cristarum 23,5, trochanterum 30,0, conjugata externa 16,5 cm; der Vorberg stand tief, die Linea innominata bestreichbar, conjugata diagonalis 10, conjugata vera 8 cm. Es bestand somit ein allgemein-verengtes platt-rachitisches Becken. Bei der innern Untersuchung fand man Schädellage I. a. Der Kopf stand beweglich über dem Beckeneingang, die kind-

lichen Herztöne links zu hören. Der Muttermund war vollständig eröffnet, die Blase stand. Der Uterus war vollkommen nach der rechten Abdominalseite hin verdrängt und um seine Achse nach rechts gedreht. Zugleich war eine sanduhrförmige Abknickung oberhalb des Kopfes deutlich sichtbar. Es wurde zur Wendung geschritten. Dieselbe misslang jedoch, da der Kopf nicht von der Stelle rückte. Zugleich hob sich auf dem Abdomen die Form des Kopfes mit dem straff darüber gespannten untern Uterinsegmente deutlich ab. Erneutes Anziehen am rechten Fusse gelang auf einmal plötzlich und leicht, wobei der Kopf mit einem fühlbaren Ruck nach oben ging. Das Kind konnte bis über den Nabel leicht entwickelt, der Kopf dagegen nur mühsam unter Druck von oben und unter äusserst kräftigem Zuge extrahirt werden. Das tief asphyktische Kind wurde wiederbelebt. Es war nun auffallend, dass der Uterus sich nur nach rechts contrahirte, links dagegen schlaff blieb. Zugleich fühlte man beim Betasten vom Abdomen aus emphysematöses Knistern. Die Blutung nach aussen war äusserst gering. Die Inspektion ergab keine Verletzung. Die Frau war nicht collabirt, der Puls war ruhig und voll. Da trotzdem die Vermutung eines oberhalb des innern Muttermundes befindlichen Risses bestand, so wurde mit der ganzen Hand in das Uteruscavum eingegangen, und oberhalb des innern Muttermundes ein von links aus sich quer erstreckender Riss gefunden, der die ganze Faust aufnahm, die Bauchhöhle nicht eröffnete und die Serosa intakt liess. Der obere Wundrand wurde durch Muzeux gefasst und nach unten gezogen; eine starke Blutung war während der ganzen Operation nicht vorhanden. Der Riss und das Uterusinnere wurden mit steriler Gaze ausgestopft, daran schloss sich eine Scheidentamponade. Zwei Sandsäcke wurden auf den Leib gelegt, und zwei Spritzen Ergotin gegeben. Wiewohl der Puls ruhig und kräftig blieb, wurden trotzdem 700 ccm Kochsalzinfusion eingeleitet. Die Placenta wurde nach Constatirung des Risses sofort exprimirt, der Uterus zog sich rechts wie links gut zusammen. Von einem Bluterguss in das Ligamentum latum war vorerst nichts zu constatiren. In der Nachbehandlung wurde absolute Bettruhe angeordnet, und gegen eine etwa stattfindende Blutung die Aufmerksamkeit gerichtet. Collaps trat nicht ein. Am 3. Wochenbettstage konnte die Scheiden-Uterustamponade, ohne dass Blutung eintrat, entfernt werden. Die Patientin erhielt dabei drei Spritzen Ergotin; Mutter wie Kind konnten dann binnen kurzer Frist im besten Wohlbefinden entlassen werden.

Des letzten Falles wurde bereits in der Einleitung Erwähnung gethan.

Fall XIV. Eine 24jährige II Para wurde am 8. Juli 1897 11^{h} 30 a. m. in die Anstalt aufgenommen. Aus ihren Angaben

ging hervor, dass sie ihre erste Regel im 18. Jahre, vierwöchentlich, achttägig, ziemlich stark hatte. Nach deren Eintritt litt sie an einer Rippen- und Lungenfellentzündung, ferner an Gelenkrheumatismus. Seit letzterer Krankheit gab sie an, Herzbeschwerden zu haben. Zum ersten Male wurde sie im Januar 1894 schwanger. Sie erlitt dann im 6. Monat dieser Schwangerschaft einen Abort. Mitte September 1896 hatte sie die letzte Regel; dieselbe wäre wie gewöhnlich gewesen. Ihre Empfängnis führte sie auf Ende Oktober zurück, erste Kindsbewegungen Februar 1897. 7. Juli 6 ^{h} a. m. traten angeblich die Wehen ein; 6. ^{h} 30 p. m. erfolgte der Blasensprung. Um 10 ^{h} p. m. wurde der Arzt hinzugerufen; derselbe holte einen Fuss herunter, der Kopf rückte jedoch nicht in den Fundus, dem Zuge folgend, sondern blieb über dem Becken stehen. Vier Stunden wurden erfolglose Wendungsversuche gemacht; darauf wurde noch ein anderer Arzt hinzugerufen, und noch ein vergeblicher Zangenversuch gemacht. Die Frau bekam Campher und wurde in leichter Narkose operirt. Am 8. Juli wurde die Frau nach stundenlanger Fahrt unter Leitung des Arztes auf dem Wagen in die Anstalt gebracht. Unterwegs war sie beständig mit Kaffee versehen worden. Die äussere Untersuchung ergab: Die Frau war mässig kräftig, jedoch stark ausgeblutet und von moribundem Aussehen. Die Temperatur betrug 38°, Puls 154. Die Brustdrüsen waren mässig entwickelt, der Warzenhof pigmentirt, Warze prominent. Montgomerysche Drüsen. Der Fundus Uteri stand in der Höhe des Rippenbogens, der ganze Leib war bei der Berührung sehr schmerzhaft. In der Höhe des Nabels war eine querverlaufende Furche, der Contractionsring sichtbar; der Nabel war verstrichen und am Abdomen neue Streifen bemerkbar. Die Nabelhöhe betrug 20 : 19, der Leibesumfang 93 cm. Die Bauchdecken waren in beständiger Spannung, Tuben und Ligamente verliefen parallel, der kindliche Rücken lag links. Der Uterus war tetanisch zusammengezogen, die Perkussion ergab tympanitischen Schall. Die Labien, besonders rechts, waren ödematös und blauschwarz verfärbt, Herztöne nicht mehr zu hören. Nach Scheidenausspülung und acht Minuten langer Reinigung der Frau wurde zur innern Untersuchung geschritten. Scheideneingang und Scheide fanden sich mässig weit, Scheideneingang wie der eingerissene Damm stark ödematös. Die Scheidenwände waren glatt, die Portio verstrichen, der Muttermund vollständig; in ihm war nach vorn der Kopf mit starker Kopfgeschwulst zu fühlen. Die Pfeilnaht verlief im zweiten schrägen Durchmesser nach dem geraden zu. Dahinter war ein Knie fest eingekeilt, ferner theilweise Ober- und Unter-Schenkel und nach rechts vorn Zehen (Finger?) zu fühlen. Die Kreissende erhielt eine Kochsalzinfusion und fünf Spritzen Campher. Bei der nunmehr von Herrn Geheimrat, Professor Dr. med. Leopold unternommenen äussern und innern Untersuchung ergab sich folgender

Befund: Am Halse des Kindes trat eine starke Schnürfurche hervor, so dass der Uterus die Form einer dicken Acht darbot. Der Kopf stand in der Collumkappe über dem Beckeneingang. Links vom Nabel war ein weit ausgebreitetes subperitoneales Emphysem zu fühlen; somit liess sich eine Ruptura Uteri incompleta annehmen. Bei der innern Untersuchung wurde der Kopf und vorliegender Teil fest im Becken eingekeilt vorgefunden. Der Kopf war schwer zu erreichen, eine Entbindung von unten nicht möglich. Es wurde die Laparotomie in Aussicht genommen, der Leib der Frau vorschriftsmässig gereinigt; die Frau wurde dann auf den Operationstisch gelegt und leicht anästherisirt. Die Operation wurde nunmehr durch Herrn Geheimrat Leopold ausgeführt. Der Leib wurde durch einen Schnitt, zwischen Nabel und Processus ensiformis, in der Mitte beginnend, eröffnet. Der Schnitt reichte bis drei Finger breit über der Symphyse. Das Aussehen der Frau war ein sehr schlechtes, der Puls war nicht zu fühlen. Der Uterus wurde hervorgewälzt und aufgestellt, der Schlauch lose angelegt. Querverlaufend in Nabelhöhe, etwa entsprechend der vorhin gefühlten Stelle, war ein etwa zwei cm breiter und zehn cm langer Streifen bemerkbar, in welchem kleine Luftbläschen wahrnehmbar und sich durch Druck hin und her streichen liessen, die ausserdem das Gefühl des Schneeballenknisterns gaben. Unterhalb des Emphysems war die ganze Muskulatur blauschwarz unterlaufen. Der Verlauf der Tuben war parallel, die Placenta lag demnach hinten. Nachdem die Bauchdecken oberhalb des Uterus mittels zweier Muzeux zusammengeklemmt worden waren, wurde ein Schnitt in der Längsrichtung der vorderen Uteruswand geführt. Der Schnitt traf die Placenta. Es wurde mit der Hand eingegangen, und das Kind entwickelt. Dasselbe war bereits in Zersetzung und verbreitete einen sehr üblen Geruch. Es wurde abgenabelt, und der Uterus in sterile Tücher eingehüllt. Hierauf wurde der Schlauch fest angezogen, fest geklemmt, nachdem er zweimal geknotet, und jeder Knoten durch eine Naht gesichert war. Ausserdem wurde der Schlauch zu beiden Seiten und hinten, um ein Abrutschen zu vermeiden, durch eine Naht fixirt. Beiderseits wurden die Uterinae mit zwei starken Nähten umstochen. Darauf wurden die Bauchdecken ober- wie unterhalb des Uterus durch tiefe und oberflächliche Nähte vereinigt. Nun wurde die Serosa parietalis mit der des Cervix vereinigt und zwar so, dass unterhalb des Uterus die Naht die äussere Haut mitfasste, zu beiden Seiten und oberhalb des Uterus innerhalb der Muskulatur eingestochen, die Serosa des Uterus gefasst, und wieder innerhalb der Muskulatur des Bauches ausgestochen wurde. Vorher wurden die Bauchdecken mit Dermatol bestreut und mit Mull bedeckt. Nach Abschneiden der Schlauchenden, Einführen einer Spicknadel dicht oberhalb des Schlauches wurde der Uteruskörper abgetragen. Dabei zeigte

sich in der Muskulatur des Uterus ein ziemlich ausgedehntes, sulziges Ödem. Gleichzeitig mit dem Uteruskörper wurden auch die Ovarien entfernt. Auf der linken Seite erschien nun die Rissstelle der Uteruswand, dieselbe vollständig durchsetzend und grossenteils ober- und innerhalb der Spicknadel liegend. Nach Sicherung der Umgebung durch feuchte Tücher wurde der Stumpf mittels Kugelbrenners verschorft, dann mit Dermatol eingepudert. Zur Verhütung stärkeren Druckes durch die Nadel wurden Gazepolster unter die Enden gezogen, hierauf Verband angelegt. Die Frau erhielt im Ganzen 1200 gr Kochsalzlösung und acht Campherspritzen. Sie war anfangs etwas anästherisirt, zuletzt völlig ohne Narkose. Der Puls hob sich nach der Operation etwas, die Frau erhielt Kochsalzwasser mit etwas Cognac zu trinken und wurde in einem erwärmten Bett nach der Wochenbettstation verlegt. Die Geburt dauerte 20 Stunden 45 Minuten. Die Section des 54 cm langen, 3850 gr schweren, ausgetragenen Kindes ergab ein Kephalohämatoma und eine Hyperämia cerebrospinalis. Die Lungen waren völlig atelektatisch. Der Wochenbettsverlauf gestaltete sich folgendermassen: Das Allgemeinbefinden war nach der Operation schlecht. Nach dem Erwachen aus der Narkose stellten sich Übelkeit, Erbrechen wie Leibschmerzen ein. Der Leib war jedoch nicht aufgetrieben und fühlte sich weich an. Temperatur und Puls standen am Abend auf 37,2° und 128. Durch Narcotika und Excitantien suchte man die Schlaflosigkeit zu bekämpfen, die Schmerzen zu lindern und die Herzthätigkeit zu kräftigen. Am 2. Wochenbettstage stand Puls und Temperatur auf 120 und 37,8°. Am 3. Tage wurde der Verband gewechselt, und nekrotische Teile des Stumpfes abgetragen. Die Temperatur stieg an diesem Tage auf 38,8°, der Puls auf 120. Durch absolute Bettruhe erstrebte man eine möglichst günstige Wundheilung, durch Auflegen von Eisbeuteln auf den Leib eine Bekämpfung der örtlichen, entzündlichen Erscheinungen. Temperatur wie Puls stiegen vom 3. Tage an continuirlich, um jeweils nach einem vorgenommenen Verbandwechsel, bei dem etwaige nekrotische Teile der Wunde abgetragen wurden, gewöhnlich etwas abzufallen, alsbald aber wieder anzusteigen. Seinen höchsten Stand erreichte dieses, nur geringe Remissionen besitzende, continuirliche Wochenbettsfieber am 17. Wochenbettstage mit einer Temperatur von 39,4° und einem Puls von 132. Von da an ging der Abstieg des Fiebers ziemlich schnell vor sich; am 24. Wochenbettstage war der höchste Stand von Temperatur und Puls 37,6° und 108. Das Allgemeinbefinden der Frau hatte sich unterdessen bedeutend gebessert; Schlaf, Appetit und Stuhlgang waren in regelmässiger Weise wiedergekehrt. Die Wunde hatte sich fast ganz gereinigt und war infolge der entsprechenden Behandlung mit schönen Granulationen bedeckt. Am 31. Wochenbettstage konnte die Patientin aufstehen, ohne irgend welche Schmerzen zu empfinden;

am 37. Tage, 13. VIII. war die Wunde fast ganz überhäutet, so dass die Frau mit Ermahnung zur Schonung in hausärztliche Behandlung entlassen werden konnte. Weder die innere, noch äussere Untersuchung konnte ein Exsudat auffinden. Bei der letzteren fand der Finger einen vom obern Scheidengewölbe nach der Wunde hin verlaufenden Narbenstrang.

Nach diesen Mitteilungen möge sich nun ein Ueberblick über die angeführten Fälle und eine Zusammenfassung der daraus zu ziehenden Schlussfolgerungen anschliessen.

Im ganzen konnten aus den durch Herrn Geheimrat Leopold gütigst mir zur Verfügung gestellten litterarischen Quellen vierzehn Fälle ausfindig gemacht werden.

(Näheres s. Litteraturangabe).

1.	M. Clintok	1857
2.	Paulli	1860
3.	Jacques Jolly	1868
4.	Dohrn	1872
5.	von Winckel	1873
6,	Ibidem	
7.	Herrmann Löhlein	1876
8.	Ibidem	
9.	Halbertsma	1881
10.	Bayer	1883
11.	Justus Schneider	1883
12.	Frank	1894
13.	Leopold, Geheimrat, Prof., Königl. Frauenklinik Dresden	1896
14.	Ibidem	1897

Hinsichtlich des Alters waren in zwei Fällen, 1 und 6, keine Angaben gemacht. Das Alter der übrigen Gebärenden steigt von 20 bis auf 40 Jahre; das Durchschnittsalter beträgt in diesen 12 Fällen 31 $^1/_3$ Jahr. Die Durschnittszahl der Geburten beläuft sich auf etwa vier. Die Zahlen der Geburten und Jahre entsprechen sich ungefähr, soweit dies bei der kleinen Anzahl der Fälle und dem blinden Walten des Zufalls beansprucht werden kann. Von wesentlich höherer Bedeutung für die Beurteilung ist natürlich der Verlauf der früheren Geburten und die Beschaffenheit des Beckens. Fall 9 als die Entbindung einer Erstgebärenden von der Betrachtung ausgeschlossen, müssen noch infolge Fehlens der Angaben über frühere Entbindungen die Fälle 1, 3, 5, 6 und 8 zurückgestellt werden. Von den übrigen acht Fällen sind nun nur drei Entbindungen normal und ohne Kunsthülfe vor sich gegangen; in Fall 12 ist leider Nichts betreffs des Kindes angegeben.

Tabelle I. Angaben über frühere Geburten und Beckenbeschaffenheit.

Verlauf der früheren Geburten bei:

	Alter	Para	Becken	Fehlen der Beckenangaben	Normal-Becken	Mässig verengtes Becken	Schräg verengtes Becken	Allgem. verengtes Becken	Platt rachitisches Becken	Allgem. verengt. plattes Becken	Allgem. ver. pl. rachit. Becken
1	—	—	—	—							
3	40	VII P.	—	—							
14	24	II P.	—	Abort im 6. Monat							
10	24	II P	—	normal ohne Kunsth.							
11	34	V P.	normal		normal leb. Kind						
8	36	IV P.	mässig verengt			—					
2	37	II P.	schräg verengt				normal ohne Kunsth.				
6	—	VI P.	allgemein verengt					—			
5	37	VII P.	allgemein verengt					—			
4	36	III P.	platt rachitisch						1. Geb. Zange 2 Wdg. Extr. Kind tot.		
7	35	III P.	allgemein verengt platt							Perforation Kephalothrysp.	
12	29	VI P.	allgemein verengt platt rachitisch								stets Kunsthülfe
13	26	II P.	allgemein verengt platt rachitisch								Perforation
9	20	I P.	allgemein verengt platt rachitisch								

In den übrigen vier Fällen hatten die Frauen noch nicht ein einziges lebendes Kind erhalten. Die Ursache dieses so ungünstigen Geburtsverlaufes wird bei näherer Betrachtung der Beckenangaben verständlich. In vier Fällen sind Beckenangaben nicht vorhanden, es können daher nur noch 10 Fälle zu dieser Betrachtung herangezogen werden. Hierbei stellt sich nun heraus, dass nur ein einziges Mal ein normales Becken vorhanden; alle übrigen Becken sind abnorm. Die Abweichung von der gewöhnlichen Beckenform findet sich in verschiedenen Formen ausgeprägt: Neben einem mässig-verengten Becken ein schräg-verengtes, zwei allgemein-verengte, ein platt-rachitisches, ein allgemein-verengt plattes und drei allgemein-verengt platt-rachitische Becken. Entsprechend der schweren Abnormität dieser drei letzten Becken kann die Entbindung hierbei nur durch Kunsthülfe, hauptsächlich unter Anwendung verkleinernder Operationen, zu Ende geführt werden.

Demnach ist das ganze Material hochgradig pathologisch, eine Thatsache, die für die nunmehr folgenden Betrachtungen von einschneidender Bedeutung ist.

Um zur Frage der Entstehung der Uterusruptur überzugehen, so muss man sich bei deren Entscheidung stets die drei Faktoren vor Augen halten, die den Verlauf jeder Geburt bestimmen,

1. die Widerstände von Seiten des Beckens und der Weichteile,
2. die Widerstände von Seiten des Kindes, die in dessen Grösse und Consistenz liegen,
3. die Grösse der activen, treibenden Kraft, ausgehend
   a. von der Uteruswandung,
   b. von der Bauchpresse.

Von dem Zusammenwirken dieser Momente hängt die Entstehung der Uterusruptur ab. Von Wichtigkeit ist ferner

1. Geburtsdauer,
2. Beschaffenheit der Uteruswand,
3. Lage des Uterus und des Kindes,

und als letzte, durch die menschliche Hand bedingte Ursache

4. die geburtshülfliche Operation.

Der M. Clintoksche Fall kann zur Beurteilung nicht mit herangezogen werden, da infolge der mangelhaften Angaben die Art der Entstehung der Ruptur sich nicht entscheiden lässt. Fall 1.

Der Schneidersche Fall (No. 11) bespricht nicht eine Zerreissung der Gebärmutter, sondern eine Zerreissung des hintern Scheidengewölbes, nach Geburt des Kindes durch starkes Zerren an der Nabelschnur herbeigeführt. Es ist der einzige Fall, bei dem das Vorhandensein eines normalen Beckens ausdrücklich angegeben ist.

Die nächsten drei Fälle enthalten keine Angaben über die Beschaffenheit des Beckens.

Tabelle II. Verlauf der Geburt bis Eintritt der Ruptur.

A. Fehlen der Beckenangaben.

Nr.	Geburtsdauer	Uteruswand	Lage des Uterus	Lage des Kindes	Wehen	Geburtshülfliche Operation
3	der ersten und zweiten Geburtsperiode 30 St. 45.	VII Para	Uterus nach rechts verlagert	I. Steisslage n. Wendung II. Schädellage	Sehr schmerzhaft	Wendung durch äussere Handgriffe aus I. Steiss- in II. Schädellage
10	der ersten Geburtsperiode 26 St.	II Para ohne Kunsthülfe entbunden	Uterus nach links verlagert	Schädellage	Schwach	Künstliche Anregung der Wehen
13	der ersten und zweiten Geburtsperiode 20 St. 45.	Uteruswand fest contrahirt	—	I. Schädellage	Starke Contractionen	Zangen- und Wendungsversuch bei hochst. K.

In Fall 3 wird die Wendung durch äussere Handgriffe aus der ersten Steiss- in die zweite Schädellage ausgeführt, und dabei infolge der Rechtsverlagerung des Uterus die linke Wand desselben zum Zerreissen gebracht. In Fall 10 entsteht die Ruptura Uteri durch Ueberdehnung des rechten unteren Uterinsegmentes durch den andrückenden Kopf bei völlig linksseitigem Stand des Uterus und 26stündiger Dauer der ersten Geburtsperiode. Durch künstliche Anregung der Wehen tritt die so vorbereitete Zerreissung ein. In Fall 14 wird sie durch mehrstündige Zangenversuche bei hochstehendem Kopf, endlich noch durch einen Wendungsversuch herbeigeführt.

In der zweiten Gruppe bedarf Fall 4 einer weiteren Aufklärung. Durch die früheren zwei Niederkünfte, die durch die Zange, dann durch Wendung und Extraction unter Absterben des Kindes zu Ende geführt wurden, entstand wahrscheinlich eine Erschlaffung der Uteruswandung. Bei der dritten Entbindung wurde durch Vordrängen des Kopfes gegen den linken Schambeinast dieselbe weiter gezerrt. Nach Ruptur der innern Gewebsschichten drangen die Gase dann weiter vor. In Fall 7 entsteht die Ruptura Uteri incompleta im Anschluss an die zur Erweiterung des narbig-verengten Muttermundes ausgeführten, bis an seinen innern Rand reichenden Incisionen. Die überdies noch vorhandene Durchreibung der hintern Uterin- beziehungsweise vordern Vaginalwand ist durch die gewaltsame Durchführung der sehr kräftigen Frucht entstanden zu denken. In Fall 13 entsteht die Zerreissung des linken untern Uterinsegmentes durch den Wendungsversuch bei dem nach rechts verlagerten und nach rechts um seine Achse verdrehten Uterus.

B. Becken abnorm.

Nr.	Becken	Grösse des Kindes	Wehen	Geburtsdauer	Uteruswandung	Lage des Uterus	Lage des Kindes	Geburtshülfliche Operationen
8	mässig verengt	Hydrocephalus	Erschöpfung	—	—	—	Schädellage	Zangenversuch
2	schräg verengt	—	Tetania Uteri	2 Tage bis zur R. Ganze Gd. 3 T.	—	—	I. Schädellage	Zangenversuch bei hochstehend. Kopf. Wendungsvers.
6	allgem. verengt	gut entwickelt	starke Contraction	—	—	—	Schädellage	Zangenversuch
5	allgem. verengt	sehr grosses Kind	kräftige Wehen	—	Contractionsring	—	Schädellage	Zangenversuch
4	plattrachit.	—	kräftige Wehen	2 Tage	Erschlaffung durch frühere Geburten	—	II. Steisslage	Einleitung der Frühgeburt
7	a. v. pl.	sehr kr. Kind	kräftige Wehen	2 Tage	Narbenstenose d. Mm.	—	II. Schädellage	Incision des i. Mutterm.
12	a. v. pl. r.	—	kräftige Wehen	12 St. bis zur R. 30 St. ganze G.	stets mit Kunsthülfe entbunden	—	Schädellage	Zangenvers. b. hochst. Kopf
13	a. v. pl. r.	—	sehr kräftige Wehen	3 Stunden	Dehnung des untern Uterinsegm.	nach rechts verlagert und gedreht.	I. Schädellage	Wendung Extraction
9	a. v. pl. r.	kr. K.	Narkose	—	—	—	Schädellage	Wendungsvers.

Bei einem nochmaligen Ueberblick gewinnt man die Ueberzeugung, dass die Bedingungen zum Fortschritt der Geburt möglichst ungünstig gestellt sind. In Gruppe II B findet sich in sämtlichen Fällen eine Erhöhung des Widerstandes von Seiten des Beckens infolge der abnormen Beschaffenheit desselben, in drei Fällen von Seiten des Kindes. Entsprechend der Erhöhung des Widerstandes sind die Wehen kräftig; in Fall 2 ist sogar eine Tetania Uteri, wahrscheinlich durch die Ergotinverabreichung vorhanden; in 6 Fällen beträgt die Geburtsdauer 26 Stunden bis drei Tage. Durch Vorausgang schwerer Entbindungen muss man in einigen Fällen eine entschiedene Schwächung der Uteruswandungen annehmen. Von Bedeutung ist auch die seitliche

Abweichung des Uterus, die, in drei Fällen vorhanden, notgedrungen ein ungleiches Einwirken der treibenden Kräfte auf die Uteruswandung zur Folge hat. Und als letzte Steigerung all' dieser schwerwiegenden Momente giebt sich uns noch die Thatsache kund, dass nicht eine einzige Entbindung der Beendigung durch Kunsthülfe oder des Versuches wenigstens dazu entbehrt. Mit den leichteren Eingriffen angefangen finden wir künstliche Anregung der Wehen, Einleitung der Frühgeburt, Incisionen des innern Muttermundes, Wendung durch äussere Handgriffe; dann kommen sechs Zangenversuche, die in einigen Fällen über mehrere Stunden sich erstrecken, darunter zwei bei hochstehendem Kopfe und fünf bei Beckenverengerung. Dass sämtliche Zangenoperationen missglücken, ist für die Schätzung der dabei angewandten Kraft nicht ohne Bedeutung. Es folgen dann noch zwei Wendungsversuche und eine Wendung mit nachfolgender Extraction.

Für die Entstehungsweise, Art und Sitz der Ruptur ist natürlich ferner die Lage des Uterus wie des Kindes von Bedeutung. Während der Geburt wird durch das Tiefer- und Vorwärtstreten des Hinterhauptes der ihm zunächst befindliche Abschnitt der Uteruswandung am meisten gedehnt; an dieser Stelle tritt daher auch am ehsten eine Gewebszerreissung ein. Das bedeutende Ueberwiegen der ersten Schädellage über die zweite hat infolgedessen ein überwiegendes Vorkommen der Gewebszerreissungen auf der linken Seite zufolge. Von den vier angeführten ersten Schädellagen weisen daher auch drei den Sitz der Ruptur auf der linken Seite auf. Es sind weiter zwei zweite Schädellagen vorhanden. In dem einen Falle, No. 7 entstehen die Durchreibungen der vordern Vaginal- und hintern Uteruswand durch Herabziehen der sehr kräftigen Frucht. In Fall 3 wird eine erste Steiss- in zweite Kopflage übergeführt, und eine Ruptura Uteri dadurch bewirkt. Der Sitz ist indessen nicht rechts, wie man nach der obigen Behauptung glauben könnte, sondern links. Damit ist aber die Unrichtigkeit der Behauptung noch nicht erwiesen. Die Entstehung der Ruptura Uteri auf der linken Seite ist durch die Verlagerung des Uterus nach rechts und vorn und durch die daraus entspringende Ueberdehnung des linken untern Uterinsegmentes bedingt. Die Lage des Uterus ist überhaupt auf die Entstehung der Uterusrupturen von sehr grossem Einfluss. Das beweist auch Fall 10, bei dem der Uterus völlig links verlagert, die Ruptur sich rechts befindet und Fall 13, bei dem allerdings neben der Rechtsverlagerung des Uterus noch erste Schädellage vorhanden ist. Im ganzen ist der ausschliessliche Sitz der Ruptur fünfmal auf der linken Seite. In Fall 5 ist der Sitz der Ruptur auf beiden Seiten des Uterus; der Kopf war infolge der Zangenversuche bei allgemein-verengtem Becken, sehr grossen Kind und kräftigen Wehen fest ins Becken eingekeilt

Tabelle III. Entstehung, Art und Sitz der Ruptur.

No.	Lage des K.	Lage des Uterus	Sitz L.	Sitz V.	Sitz R.	Art der Ruptur		Nähere Angaben über die Ruptur
1	—	—	—	—	—	complet	—	Riss im Übergang des Cervix in das Corpus Uteri, Peritonealüberzug ebenfalls zerrissen. Bluterguss.
2	Schädellage I	—	—	V	—	—	incomplet	An der Vorderfläche d. Cervix eine längliche Rnptur. Zwischen Corpus u. Collum ein vollständig. Querriss.
3	I. Steisslage II. Kopflage	rechts verlagert	L	—	—	—	incomplet	Vom innern Muttermund bis ins Scheidengewölbe sich erstreckend. Riss, der in das linke Ligelatum sich fortsetzt.
4	Steisslage II	—	L	—	—	complet	—	Peritoneum an der Mitte der Vorderwand des Uterus zerrissen.
5	Schädellage I	—	L	—	R		incomplet	Substanzverlust zu beiden Seiten des untern Drittels des Uterus, bis dicht unter das Peritoneum.
6	Schädellage	—	L	—	—	—	incomplet	Cervixruptur vorn und links. Abhebung des linken Ligamentum latum durch Extravasate.
7	Schädellage II	—	—	V H V	—	—	incomplet	Durchreibung der vordern Scheiden- u. hintern Gebärmutterwand. Incomplete Ruptur an der vordern Cervixwand im Anschluss an die Incisionen.
8	Schädellage	—	—	V	—	—	incomplet	—
9	Schädellage	—	—	V	—	—	incomplet	—
10	Schädellage	links	—	—	R	complet		Cervixruptur R. bis zum Os internum reichend. Vollständig linksseitiger Stand des Uterus.
12	Schädellage	—	Uterus im grössten Umfang abgerissen			complet		Oberhalb des innern Muttermundes nach links ein Querriss. Uterus nach rechts verlagert und gedreht. } 13
13	Schädellage I	rechts	L	—	—	—	incomplet	Riss durch die linke Seite der Uteruswand, die Muskulatur ganz durchsetzend. } 14
14	Schädellage I	—	L	—	—	—	incomplet	— 2 —

Scheidengewölbe

11	II. Geburtsperiode beendet.	—	—	hinten	—	—	incompet	Im hintern Scheidengewölbe ein querverlaufender Riss, für vier Finger durchgängig.

Tabelle IV. Entstehung, Art und Sitz des Emphysems.

No.	Luft od. Gas	Dauer der 1. ganz. Geb. 2. nach Blasensprung	Vorfall kleiner Teile	Geburtshülfliche Operationen	Treibende Kraft	Nähere Angaben über das Emphysem: Emphysema	
1	Luft	—	—	—	Wehen vorhanden	anterius	Regio suprapubica u. iliaca.
2	Luft	1. 3 Tage 2. $9^1/_2$ St.	Arm Hand Nabelschn.	Zange Wendung Extract.	Uterus fest contrahirt	anterius	Blasenartige, durch Luft und Blut gebildete Abhebung des Peritoneums.
3	Luft	1. 30 St. 2. $7^1/_2$ St.	—	Innere Untersuchung 6 St. nach Blasenspr.	kräftige Wehen	anterius sinistrum	bis in das linke Ligamentum latum sich erstreckend. Desgleichen ein Haematoma.
4	Gas	1. 2 Tage 2. 2 Tage	—	Keine Operationen nach Blasensprung	kräftige Wehen	anterius	Fäulnis der Frucht.
5	Luft	—	—	Zangenversuche nach Blasensprung	kräftige Wehen	anterius	Blasenartige, Luft enthaltende Abhebung des Peritoneums.
6	Luft	—	—	Zangenversuche nach Blasensprung	kräftige Wehen	anterius	nach links bis in das Ligamentum latum sich erstreck. Daselbst ein Haematoma.
7	Luft	2 Tage	—	Incisionen-Colpeurynter nach Blasensprung	Erschöpfung	anterius	Excavatio vesico-uterina durch lufthaltiges, emphysematöses Gewebe gefüllt.
8	Luft	—	—	Zangenversuche nach Blasensprung	Erschöpfung	anterius	Im Hypo- u. Meso-Gastrium kleinblasiges Knistern.
9	Luft	1. 2 Stunden	—	Wendungsvers. sofort nach künstl. Blasensprung	Narkose	sinistrum	An der linken Vorderseite des Uterus in der Iliacalgegend ein Knistern.
10	Luft	2. 26 St.	—	Künstl. Wehenanregung nach Blasensprung	schwach. Wehen	dextrum	Rechts und vorn über der Schossfuge ein Knistern.
12	Luft	1. 30 St. 2. 18 St.	—	Zangenversuch nach Blasensprung	kräftige Wehen	anterius	—
13	Luft	1. 3 St. 45	—	Sof. nach Blasensprung Wendung und Extraction.	Contractionsring	sinistrum	Emphysematöses Knistern an der linken Seite des Uterus.
14	Gas Luft	2. 20 St. 45	Vorfall kleiner Teile	$3^1/_2$ St. nach Blasensprung Zangen- und Wendungsversuch	Bauch- u. Uteruswand fest contrahirt	sinistrum	An der linken Uterusseite ein subperitoneales Emphysem.

Schneider'scher Fall

11	Luft	Kommt nicht in Betracht	—	Zug an der Nabelschnur u. Druck von oben zu Expression d. Placenta	Druck v. oben, Zug von unten	retrouterium	Zwischen hinterer Wand des Uterus und Kreuzbein ein weitmaschiges, Luft enthaltendes Gewebe.

worden. Viermal sitzt die Ruptur an der Vorderwand des Uterus, einmal ausschliesslich auf der rechten Seite. Die Ruptur war in vier Fällen complet, das heisst, das Bauchfell war mit zerrissen, und in neun Fällen incomplet. Im Schneiderschen Falle, No. 11, sitzt die Zerreissung im hintern Scheidengewölbe und lässt das Bauchfell intakt.

Ist vor, während, oder nach der Gebärmutterzerreissung atmosphärische Luft in die Uterushöhle eingedrungen, oder haben sich durch Zersetzung der toten Frucht im Uterusinnern Gase gebildet, so werden die neu entstandenen Gewebslücken der Sitz der Luft oder Gasansammlung; es entsteht ein Emphysem. Denn einmal im Uterusinnern befindlich haben diese im gasförmigen Aggregatzustande sich befindenden Körper bei den dort herrschenden beständigen Druckschwankungen natürlich stets das Bestreben, nach dem Orte des geringsten Druckes sich weiter auszubreiten. Dieser Ort wechselt je nach dem intrauterinen und intraabdominellen Druck. Durch Erhöhung des intrauterinen Druckes durch Contraction und Tetanie der Uterusmuskulatur, der Bauchpresse, durch Erniedrigung des intraabdominellen Druckes bei der während der Geburt besonders kräftigen Respiration muss nach stattgefundener Ruptura Uteri die Luft, beziehungsweise das Gas durch die Rissstelle der Uteruswand als dem Orte des geringsten Widerstandes hindurch; bei unverletztem Bauchfell wird es sich unter demselben weiter verbreiten, bei zerrissenem Bauchfell wird es in die Abdominalhöhle einströmen.

Atmosphärische Luft kann durch verschiedene Ursachen eindringen.

Die Luft kann eingesogen werden durch Herabsetzung des intraabdominalen Druckes bei tiefer Respiration, bei gewissen Körperlagen, in denen die Intenta nach dem Zwerchfell zu sinken, und dadurch der abdominelle Raum vergrössert wird, durch eine Atonie der Gebärmutterwand, stets jedoch den Fruchtwasserabfluss vorausgesetzt. Denn eine intakte Blase wird das Eindringen der Luft ganz bedeutend erschweren, wenn nicht unmöglich machen. Als den Lufteintritt begünstigend müssen sämtliche geburtshülflichen Operationen angesehen werden, bei denen ein Eingehen der Hand und Instrumente in Vagina oder gar Uterusinnere erforderlich ist, ferner loses Anliegen des untern Uterinsegmentes an dem Kopf, der Vorfall kleiner Teile, eine weite Vagina Mehrgebärender und endlich lange Geburtsdauer nach erfolgtem Blasensprung.

In unseren Fällen war überall der Blasensprung vor Auftreten des Emphysems erfolgt. In Fall 3 wurde die äussere Wendung auf den Kopf ausgeführt und damit die Ursache zur Uterusruptur gegeben. Der Blasensprung fand erst $10^1/_2$ Stunden später statt. Auch in diesem Falle entstand das Emphysem höchst wahrscheinlich erst nach dessen Eintritt, da bei der $5^3/_4$ Stunden

nach Blasensprung vorgenommenen innern Untersuchung der äussern Luft Zutritt in den Genitalkanal verschafft wurde. Das Emphysem konnte leider wegen der hochgradigen Schmerzhaftigkeit des Abdomens an der Lebenden nicht wahrgenommen werden. In Fall 4 ist ein reines Fäulnisemphysem, entstanden durch Putrescenz der Frucht infolge der Erdrosslung durch die um den Hals geschlungene Nabelschnur, vorliegend. Denn nach Eintritt des Blasensprungs war, da weder innerlich untersucht noch eine geburtshüfliche Operation unternommen, eine Gelegenheit zum Lufteintritt nicht vorhanden. Es wäre aber auch denkbar, dass durch die vorausgegangenen Operationen zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt, durch die aufsteigenden Vaginaldouchen und das Einlegen der Bougies, Infektionskeime in die Vagina getragen und von dort aus nach dem Blasensprung in das Uteruscavum eingedrungen, die überraschend schnell eingetretene Fäulnis des toten Kindes bedingt hätten. Bei dem letzten Falle, No. 14, ist dagegen unzweifelhaft durch die ausserhalb der Klinik vorgenommenen vierstündlichen Zangenversuche und den einen Wendungsversuch Luft eingeführt worden. Dafür spricht auch die so rasch eingetretene Fäulnis der Frucht. Hier ist also gleichzeitig ein Luft- und ein Gasemphysem vorhanden. In den geburtshülflichen Operationen, besonders in den Zangenoperationen, liegt ein gut Teil der Ursache des Lufteintrittes. Durch die vielen vergeblichen Extractionsversuche wird der im Becken stehende Kopf von dem ihn umgebenden untern Uterinsegment, von den Nachbarteilen der Beckenwandungen gelockert; das wiederholte, in manchen Fällen mehrere Stunden lang fortgesetzte An- und Ablegen der Zangenlöffel begünstigt ausserdem ungemein den Lufteintritt. Die Wehen sind in den meisten Fällen kräftig und ermöglichen dadurch das Eingepresstwerden der Luft in die Gewebszerreissungen und das Vorwärtsdringen unter das Bauchfell. In drei Fällen ist mit dem Emphysem noch ein Hämatom vorhanden; das zweimalige Vorhandensein des Vorfalls kleiner Teile bestätigt ebenfalls die oben aufgestellte Behauptung, darin wie in seiner Reposition eine wesentliche Erleichterung des Lufteintritts zu erblicken. In dem Schneiderschen Falle trat die Luft durch Auseinanderzerren der Ränder des Risses und gleichzeitigen Zug nach unten ein.

In der Verwertung des Nachweises dieses subperitonealen Emphysems zur Diagnosticirung einer Ruptura Uteri findet man bei sämtlichen Autoren eine weitgehende Uebereinstimmung; in der Verwertung der prognostisch-therapeutischen Bedeutung gehen jedoch die Ansichten weit auseinander.

Bei dem Sitze des Emphysems in Fall 11 zwischen hinterer Uterus- und vorderer Wand des Kreuzbeins ist ein Nachweis desselben durch die Bauchdecken unmöglich. Der Riss musste zuerst festgestellt sein, und dann erst konnte das Emphysem

Tabelle V. Zusammenhang zwischen der Diagnose des Emphysems und der Ruptur.

No.	Zeit der Diagnose	Symptome des Emphysems	Zeit der Diagnose	Symptome der Ruptur
2	Section	Blasenartige, Luft enthaltende, anteuterine Abhebung des Peritoneums, crepitation gazeuse.	Section	Communication der blasenartigen Abhebung durch eine Ruptur mit dem Uterusinnern.
3	Section	In der linken Fossa iliaca eine mit Luft und etwas Blut gefüllte Blase.	Section	Nach Incision der Blase dringt der Finger durch diese Öffnung in die Uterushöhle ein.
5	Section	Blasenartige, luftenthaltende, halbkugelige Abhebung des anteuterinen Peritoneums.	Ante mortem	1. Collaps. 2. Contractionsring.
4	Ante mortem	Ein deutliches emphysematöses Knistern an der ganzen Vorderfläche des Uterus.	Ante mortem	1. Emphysem. 2. Schwinden d. Leberdämpfung und Tympania Uteri.
6	Ante mortem	In der Mitte zwischen Nabel und Symphyse ein Knistern fühlbar.	Ante mortem	1. Emphysema anteuterin. subperi. 2. Haematoma „ „ 3. Collaps.
7	Ante mortem	Schneeballengefühl, emphysematösesKnistern, knarrendesReiben a. d. Vorderfläche d. Uterus.	Ante mortem	Emphysema anteuterinum subperitoneale.
8	Ante mortem	Kleinblasiges Knistern im Hypo- und Meso-Gastrium.	Ante mortem	Emphysema anteuterinum subperitoneale.
1	Ante mortem	An der Vorderfläche des Uterus deutlicheCrepitation nachweisbar.	Ante mortem	Emphysema anteuterinum subperitoneale.
10	Ante mortem	Rechts über der Schossfuge dicht unter den Bauchdecken ein deutliches Knistern.	Ante mortem	1. Emphysema anteuterinum subperitoneale. 2. Blutung.
9	Während der Entbindung	Geschwulst an der linken Vorderseite des Uterus, Knistern darbietend.	Während der Entbindung	1. Emphysema anteuterinum. 2. Blutung.
12	Während der Entbindung	Anteuterines Emphysem.	Während der Entbindung	1. Emphysema anteuterinum. 2. Kind in der Bauchhöhle liegend. 3. Collaps.
13	Nach der Entbindung	Bei dem Betasten an der linken Vorderfläche des Uterus ein emphysematöses Knistern.	Nach der Entbindung	Emphysema anteuterinum subperitoneale.
11	Während der Entbindung	Links vom Nabel ein weit ausgebreitetes, subperitoneales Emphysem zu fühlen.	Während der Entbindung	Anteuterines subperitoneales Emphysem.

durch Eingehen der Finger in den Riss des hintern Scheidengewölbes gefunden werden. Zur Diagnosticirung einer Uterusruptur durch äussere Untersuchung ist daher ein retro-uterines Emphysem wertlos. In drei Fällen wird das Emphysem erst bei der Section als blasenartige Abhebung gefunden; das Gefühl, das man bei Druck auf diese Abhebung erhielt, sprach Jolly als:

„crepitation gazeuse“ an. Im Uebrigen wurde es stets an der Lebenden diagnosticirt. Als Symptome werden vor allem bei Palpation, aber auch durch Auscultation vernehmlich, Knistern, kleinblasiges Knistern und knarrendes Reiben angeführt. In den zehn Fällen, in denen es während des Lebens nachgewiesen wird, wird infolge dessen auch die Diagnose auf Uterusruptur gestellt. In fünf Fällen ist es überhaupt das einzige Symptom einer Gebärmutterzerreissung.

Die nun zur Behandlung der Uterusruptur eingeschlagenen Wege führen weit auseinander. Von ganz anderen Gesichtspunkten wird die Indikation zur operativen Behandlung derselben vor den achtziger Jahren beurteilt als nachher. Fall 2 kann natürlich nicht mit zur Betrachtung herangezogen werden, da weder das Emphysem noch die Uterusruptur an der Lebenden erkannt wurde, von einer diesbezüglichen Therapie auch keine Rede sein kann. Der Tod trat hier nach einigen Stunden unter den Erscheinungen einer Metraperitonitis ein.

Tabelle VI. Behandlung der Ruptur. Erfolg.

A. Ältere Operationsmethoden.

1. Gruppe. Diagnose der Ruptura Uteri während der Entbindung.

No.	Diagnose der Uterusruptur	Kind	Indicirte Operationen.	Erfolg
5	1. Collaps 2. Contractionsring	† bei Stellung d. Diagnose	Perforation, Kephalothrypsie, Extraction mit Hacken und Schlinge. Expression d. Plac.	† 46 Stunden p. p. Akute Peritonitis wenige Stunden p. p.
1	Emphysema anteuterinum subperitoneale	† bei Stellung d. Diagnose	Kranioklast-Extraction	† beträchtlicher Bluterguss in die Abdominalhöhle und wahrscheinlich akute Peritonitis.
6	1. Emphys. a. subp. 2. Haematoma 3. Collaps.	† bei Stellung d. Diagnose	Perforation, Kephalothrypsie, Extraction	† 12 Tage p. p. Arterielle Uterinblutung und Peritonitis.
7	Emphysema anteuterinum subperitoneale	† bei Stellung d. Diagnose	Perforation, Kephalothrypsie, Extraction mit dem stumpfen Hacken	† 8 Stunden p. p. Akute Peritonitis.
8	Emphysema anteuterinum subperitoneale	Hydrocephalus	Perforation, Kephalothrypsie, Extraction, Expression der Placenta	† 10 Stunden p. p. Akute Peritonitis.

In der Gruppe 1 wird die Gebärmutterzerreissung an der Lebenden während der Entbindung erkannt. Die Art der Indikationsstellung bei diesen fünf Fällen (in Fall 5 konnte übrigens das Emphysem nicht an der Lebenden gefunden werden) ist folgende: Die Ruptura Uteri ist diagnosticirt, in vier von fünf Fällen das Kind tot, in einem Falle nicht entwicklungsfähig, in vier Fällen Emphysem, in zwei Collapserscheinungen und in

einem Falle der Contractionsring sichtbar. Zur Verhütung weiteren Umsichgreifens der Gebärmutterzerreissung wird die sofortige und möglichst schonende Entbindung der Mutter für indicirt erachtet. In sämtlichen Fällen werden daher die verkleinernden Operationen ausgeführt.

Dieser Gedankengang ist folgerichtig, wenn ein Emphysem nicht vorhanden, oder für die Erkennung der Uterusruptur nur diagnostischen Wert besässe. Es ist aber das Emphysem von einer ausschlaggebenden prognostisch-therapeutischen Bedeutung, wie der unglückliche, durch Nichtbeachtung dieser Thatsache herbeigeführte Ausgang beweist. Als Folgeerscheinung des Emphysems trat in vier Fälllen eine akute Peritonitis auf, in einem Falle ward eine intrauterine arterielle Blutung die Todesursache neben der schon vorhandenen Peritonitis.

2. Gruppe. Diagnose der Ruptura Uteri nach stattgehabter Entbindung.

No.	Symptome der Ruptur	Indicirte Operationen	Erfolg.
3	1. Collaps 2. Leib sehr schmerzhaft, aufgetrieben.	Zehn ausgiebige Schröpfungen am Abdomen. Opii 0,05	† wenige Stunden p. p. Peritonitis
4	1. Emphysem 2. Schwinden der Leberdämpfung und Tympan. Ut.	—	† einen Tag p. p. Peritonitis
10	1. Emphysema a. subp. 2. Blutung	Zweimalige Vaginaltamponade mit Salicylwatte gegen die Blutungen	† zwei Tage p. p. Peritonitis

Bei den Fällen der zweiten Gruppe wird die Gebärmutterzerreissung erst nach erfolgter Entbindung nachgewiesen. In Fall 3 kann das Emphysem nicht an der Lebenden gefunden, eine sichere Diagnose auf Ruptura Uteri nicht gestellt werden. Allein die Zeichen einer akuten Peritonitis sind schon vorhanden. Es wird eine örtliche Beschränkung des entzündlichen Processes durch Ruhe, Opium herbeizuführen gesucht. Durch die Schröpfungen am Abdomen sollte wahrscheinlich eine Ableitung der Blutfülle nach den äussern Bauchdecken zustande kommen. In Fall 4 ist von einer Behandlung trotz Anwesenheit des Emphysems und trotz der diagnosticirten Uterusruptur gar keine Erwähnung gethan. In Fall 10 kann man der auftretenden Blutungen durch Vaginaltamponade mit Salicylwatte Herr werden; weiteres wird aber nicht gethan.

Noch mehr in dieser als in der vorigen Gruppe fühlt man die völlige Ohnmacht, zu der man damals gegenüber dem Vorhandensein eines subperitonealen Emphysems verurteilt war; gerade so traurig wie in der ersten Gruppe ist hier der Erfolg dieser

exspectativen Behandlung. Die drei Frauen starben ebenfalls wieder nach kurzer Frist unter Auftreten einer akuten Peritonitis im Wochenbett.

In den achtziger Jahren begann nun eine allmähliche Aenderung der Anschauungen über gewisse Fälle von Uterusruptur sich anzubahnen; man schlug neue Wege zum Aufsuchen der Indikationen zur operativen Therapie der Uterusruptur und des Emphysems ein.

B. Neuere Operationsmethode.

3. Gruppe. Diagnose der Ruptura Uteri während der Entbindung.

No.	Symptome der Ruptur	Entbindung auf natürl. Wege	Vor der Operation	Indicirte Operationen	Erfolg
9	1. Emphysem anteuter. 2. Blutung	Entbindung von unten nicht möglich	Kind lebt	Laparotomie, Sectio caesarea nach Porro	Mutter und Kind gerettet
12	1. Emphysem anteuter. 2. Kind in d. Bauchhöhle 3. Collaps	Das Kind wird aus d. Bauchhöhle durch d. Rissstelle u. durch Scheide an d. Füss. extr.	Kind tot	Laparotomie, Amputatio Ut. nach Porro	Mutter gerettet
14	Emphysema anteuterin. Contractionsring	Entbindung von unten nicht möglich	Kind tot	Laparotomie, Sectio caesarea nach Porro	Mutter gerettet

Diese neuen Lehren liegen der Gruppe 3 zu Grunde. Die Uterusruptur ist diagnosticirt, die Anwesenheit des Emphysems in seiner ganzen Bedeutung erkannt, unter Beachtung der übrigen, drohenden Symptomen einer Ruptura Uteri. Es wird die Zeit nicht mit Versuchen der Beendigung der Geburt von unten verloren, sondern sofort zur Laparotomie, Aufsuchen des Risses und Entfernen des Uterus nach Porro geschritten. Auch in Fall 12 ist der Gang der Operation der gleiche, wiewohl das Kind an den Füssen durch die Scheide extrahirt ist. Also nicht mehr die Beendigung der Geburt durch Entwicklung der Frucht ist der ausschlaggebende Factor bei der Indikationsstellung, vielmehr die Verhütung des Weiterumsichgreifens der Emphysems und der dadurch stattfindenden Infektion, die Unschädlichmachung desselben.

Entsprechend der Gruppe 2 ist auch hier Fall 13. Erst nach der Entbindung wird das Emphysem und damit die Ruptura Uteri nachgewiesen. Im Gegensatz jedoch zu der bei Gruppe 2 angewandten Therapie erachtet man das sofortige Aufsuchen eines durch das Emphysem angezeigten Uterusrisses als unbedingt geboten. Die in den Uterus eingehende Hand findet denselben, der obere Wundrand wird angehackt, herabgezogen, hierauf Uterus und Vagina tamponirt.

Die Erfolge, die man in diesen vier Fällen errang, waren der Beweis, dass man an dem so lange gesuchten Ziel angekommen

war; konnten doch die Frauen nach kurzer Zeit als völlig geheilt aus der Wochenbettsbehandlung entlassen werden. Man hatte sich ja nie der Einsicht verschlossen, dass Gebärmutterzerreissung und anteuterines, subperitoneales Emphysem eine der schwersten Complikationen waren, die während und nach der Geburt auftreten konnten. Aber man wusste und kannte nicht die Mittel und Wege, um diesem Verhängnis wirksam entgegen treten zu können. Einen glücklichen Verlauf wagte man kaum zu erhoffen, denn in den neun hier in Betracht kommenden Fällen erlagen acht Frauen rasch einer durch das Emphysem aufgetretenen Peritonitis, verbunden in einem Falle mit einer intrauterinen arteriellen Blutung; in Fall 1 war neben einem Bluterguss in die Abdominalhöhle anscheinend ebenfalls eine akute Peritonitis die Todesursache; genauere Angaben hierüber fehlen leider. In den achtziger Jahren begann jedoch eine andere Auffassung der Behandlung der Gebärmutterzerreissung einzutreten. Immer mehr gewann die Ansicht an Boden, sich nicht mehr mit der Beendigung der Geburt zu begnügen, sondern den Sitz der Zerreissung aufzusuchen, sich nicht zu scheuen, die Laparotomie zu machen und von oben her vorzugehen. Schon im Jahre 1881 konnte Halbertsma (Fall 9) über den glänzenden Verlauf einer operativen Behandlung des anteuterinen Emphysems nach Ruptura Uteri berichten. Mehrere Autoren, unter ihnen Herr Geheimrat Professor Dr. med. Leopold, traten unablässig für die Verbreitung der neuen Lehren ein. Im Jahre 1888 trug er in den Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie an der Hand mehrerer Fälle die daraus zu ziehenden Anschauungen vor. Im Jahre 1894 konnte dann Frank, soweit dies zu verfolgen die mir zur Verfügung gestellten litterarischen Quellen gestatteten, einen Fall 9 ähnlichen Bericht über die Behandlung des subperitonealen Emphysems veröffentlichen. Ein ausserordentlich schwerer Fall wurde endlich 8. Juli 1897 durch Herrn Geheimrat Professor Dr. med. Leopold in der Dresdener Königlichen Frauenklinik mit vollem Erfolge operirt.

Diese drei Fälle, bei denen nach Nachweis des Emphysems sofort zur Laparotomie und Amputatio Uteri nach Porro geschritten wurde, zeigen bezüglich der ins Einzelne gehenden Ausführung gewisse massgebende Unterschiede. In Fall 9 wird intra- wie extraperitoneal operirt, in Fall 12 wird die Amputatio Uteri nach Porro in zwei Zeiten unternommen und zwar intraperitoneal; im Gegensatz dazu wird in Fall 14 die Operation nur extraperitoneal ausgeführt. Entschieden die beste Prognose bot Fall 9. Das Kind lebte noch; somit konnte die durch den Lufteintritt stattgefundene Infektion eine ganz beschränkt örtliche, noch unbedeutende sein. Dafür sprach auch der glatte Wochenbettsverlauf. Durch diese Operation wurden Mutter und Kind zugleich gerettet. Weniger günstig lag die Prognose in Fall 12. Das

tote Kind war durch die sehr grosse, complete Uterusruptur in die Bauchhöhle eingetreten. Eine Zersetzung der Frucht war jedoch nicht vorhanden. Auch hier konnte am 22. Tage des Wochenbetts die Wöchnerin völlig geheilt entlassen werden. Die schlechteste Prognose bot entschieden Fall 14. Nach Einschneiden in den Uterus wurde das tote Kind im Zustande hochgradiger Zersetzung aufgefunden, und das Leben der Mutter durch die Gefahr einer septischen Peritonitis, die als Metritis und Endometritis schon vorhanden war, ausserordentlich bedroht. Die indicirte

Tabelle VII.

	Fall 14.		Fall 12.	Fall 9.	
	Extraperitoneal	Intraperito.	Extraperito.	Intraperito.	Extraperito.
Sitz der Placenta.	Infolge des parallelen Verlaufs der Tuben wird der Sitz der Placenta an der Hinterwand angenommen.		Bei der innern Untersuchung findet sich die Placenta in der Scheide liegend.	Durch Probepunction wird der Sitz der Placenta an der Vorderwand bestimmt.	
Sectio caesarea.	In der Längsrichtung der vordern Uteruswand nach 1. Hervorwälzen des Uterus vor die Bauchdecken; 2. loses Anlegen des Schlauches; 3. Zusammenklemmen der Bauchdecken durch zwei Muzeux.			Schnitt links an der Vorderseite des in der Bauchhöhle liegenden Uterus.	
Nachweis des Emphysems.	An dem herausgewälzten Uterus				
Nachweis der Ruptur.	Bei Abtragung des Uteruskörpers.		Bei Eröffnung der Bauchhöhle.		Nachweis eines subperitonealen Risses.
II. Entwicklung des Kindes.	Das in Zersetzung begriffene Kind wird entwickelt und abgenabelt.		Bei der ersten Untersuchung wird das in der Bauchhöhle lieg. Kind an den Füssen extrahirt.	Entwicklung des asphyktischen, aber wiederbelebten Kindes.	
III. Vorbereitung zur Amputatio Uteri.	1. Festziehen des Schlauches; 2. Umstechung der Uterinae; 3. Vereinigung der Bauchdecken, der Serosa parietalis mit der des Cervix; 4. Abschneiden d. Schl.; 5. Einführen einer Spicknadel dicht oberhalb d. Schl.	Ausführung in zwei Zeiten. 1. Fassen der abgerissenen Partien mit 4 langen Schiebern; 2. Abschnurung von seiner Verbindung; 3. Abkapslung nach Frank, Ausstopfung.			1. Der Uterus wird sofort nach der Entwicklung des Kindes aus der Bauchhöhle hervorgehoben; 2. eine metallene Ligatur wird möglichst niedrig um den Uterus angelegt.

Tabelle VII.

	Fall 14.	Fall 12.	Fall 9.	
	Extraperitoneal.	Intraperito.	Intraperito.	Intraperito.	Extraperito.
IV. Amputatio.	Abtragung des Uterus, Entfernung der Ovarien.	Am 6. Wochenbettstage Entfernung der Schieber aus der Bauchhöhle. Abkapslung perfekt. Am 12. Tage Entfernung des Stumpfes mit Schlauch.			1. Abbindung des Uterus durch einen doppelten Draht in zwei Teilen oberhalb der Ligatur. 2. Fixation des Stiels durch eine durchgestossene Nadel ausserhalb der Bauchdecken.
V. Behandlung des Stumpfes. Schluss der Bauchwunde	Verschorfung des Stumpfes mit Kugelbrenner. Aufstreuen von Dermatol. Gazepolsterung.		Secundärnaht der Bauchwunde.	Toilette des Peritoneums. Drainage des Douglas'schen Raumes durch ein in den untern Wundwinkel führendes Rohr.	
VI. Wochenbettsverlauf.	Natürliche Reinigung der Wunde durch Abstossung u. operativ durch Abtragen der nekrotischen Wundreste. Bei der Entlassung ist der Grund der Wunde gereinigt und geheilt; vom obern Scheidengewölbe zieht sich nach der Wunde hin ein Narbenstrang.		Entfernung der Fäden am 22. Tage, die Wunde ist geheilt. In der Scheide liegt der geschlossene, gut gebildete Muttermund.		Wochenbettsverlauf glatt. Abstossung des Stumpfes, Schluss der Wunde.

Operation wurde nun von Anfang bis zu Ende ausserhalb der Bauchhöhle durchgeführt. Jede Berührung und Laesion des Bauchfells mit dem septischen Uterusinhalt wurde vermieden, auch eine Toilette des Bauchfells unterblieb. Nicht unnötig wollte man die nachher so heilsame Widerstandskraft gegen etwa zurückbleibende infektiöse Keime schädigen. Die Wöchnerin konnte am 37. Tage des Wochenbetts als geheilt entlassen werden.

Als Beispiel für den alten Satz, dass Ausnahmen die Regeln bestätigen, kann Fall 13 angesehen werden. Hier war ja keine Amputatio Uteri nach Porro, auch keine Laparotomie ausgeführt, und doch völlige Heilung eingetreten! Unmittelbar nach der in der Klinik vorgenommenen Wendung und Extraction des Kindes trat ein anteuterines Emphysem auf. Die Diagnose wurde sofort auf Ruptura Uteri incompleta gestellt, und, wiewohl weder Collaps noch Blutung vorhanden und das Befinden der Frau ausgezeichnet war, zur Aufsuchung des Risses mit der Hand in den Uterus eingegangen, der Riss an seinem obern Wundrand ange-

hackt, herabgezogen, Uterus und Scheide mit aseptischer Gaze tamponirt. Da das Befinden der Frau fortwährend ein gutes blieb, weder Blutungen, Collaps noch peritonitische Erscheinungen auftraten, die Frau in beständiger Beobachtung und bei der vorausgegangenen Operation eine Infektion durch Hände oder Instrumente so gut wie ausgeschlossen war, so war ein weiteres Einschreiten nicht nötig. Der Fall lag eben so günstig als nur möglich; nichtsdestoweniger hätte beim Auftreten der geringsten peritonitischen Erscheinungen ebenfalls zur Laparotomie und Amputatio Uteri nach Porro geschritten werden müssen.

Aus diesen Schlussbetrachtungen ergiebt sich demnach:

1. Das Anteuterine, Subperitoneale Emphysem ist ein durch äussere Untersuchung nachzuweisendes, untrügliches Zeichen einer stattgefundenen incompleten Uterusruptur.
2. Sein Vorhandensein bedeutet eine ausserordentliche Gefahr für die Kreissende oder Entbundene, weil es beweist, dass Uterusinhalt, Uteruswandung wie Uterusüberzug septisch sind.
3. Bei seiner Anwesenheit ist Laparotomie und Amputatio Uteri nach Porro indicirt. Die Operation ist möglichst extraperitoneal zu machen.

Zum Schlusse sei es mir nochmals gestattet, Herrn Geheimrat Professor Dr. med. Leopold, meinem hochverehrten Lehrer, meinen ergebensten Dank für die Anregung zu vorstehender Arbeit wie Überlassung derselben auszusprechen.

Litteraturübersicht.

	Ritter Franz von Kiwisch	„Spezielle Pathologie und Therapie der Krankheiten des weiblich. Geschlechtes.“ Prag 1851. B. I.
Fall 1.	M. Clintok.	„A new Symptom of Ruptur of the Uterus.“ The Dublin Quarterly Journal of Medical Science. Mai 1857.
Fall 2.	Paulli.	Bibliothek for Laeger 1860. B. XIII. Ref.: Schmidts Jahrbücher B. C XIII.
Fall 3.	Jacques Jolly.	„Note pour servir à l'histoire des ruptures de l'uterus pendant le travail.“ Archives Générales de Médecine Vol. II. Observ. XXII. 1868.
Fall 4.	Dohrn.	„Eine Beobachtung subperitonealen Emphysems am Uterus einer Gebärenden.“ Archiv für Gynäkologie B. III. 1873.
Fall 5.	von Winckel.	„Berichte und Studien aus dem Königlich Sächsischen Entbindungsinstitut in Dresden.“ VI. Bericht über die Ereignisse im Jahre 1873.
Fall 6.	Ibidem.	
Fall 7.	Löhlein Herrmann.	„Über die Bedeutung des subperitonealen Emphysems während der Geburt.“ Zeitschrift für Geburtshülfe und Frauenkrankheiten. B. I. 1876.

Fall 8.	Ibidem.	
Fall 9.	Halbertsma.	Weckblad for he Nederl. Tidschrift. Ref.: Centralblatt für Gynäkologie. B. V. 1881.
Fall 10.	Bayer.	„Über Cervico-Vaginalrisse in ihrer geburtshülflich-forensischen Bedeutung.“ Archiv für Gynäkologie. B. XXI. 1883.
Fall 11.	Schneider Justus.	„Die Zerreissung des Scheidengewölbes während der Geburt.“ Archiv für Gynäkologie. B. XXII. 1883.
	Leopold Geheimrat Professor.	„Zur Behandlung der Uterusruptur.“ Archiv für Gynäkologie B. XXV. 1888.
Fall 12.	Frank.	„Über Zerreisungen der Gebärmutter in der Schwangerschaft und bei der Geburt.“ Centralblatt für Gynäkologie. 1894.
Fall 13.	Leopold Geheimrat Professor.	Königliche Frauenklinik zu Dresden. Geburtsjournal 1339. 1896.
Fall 14.	Ibidem.	Geburtsjournal 1144. 1897.
	Fritsch.	VI. Congress der Deutschen Gesellschaft f. Gynäkologie. Juli 1895, Wien.

Lebenslauf.

Geboren wurde ich, Karl Herrmann Dischler, katholischer Konfession, am 18. November 1870 zu Freiburg i. Brg. als Sohn des Privatus Franz Dischler und dessen Ehefrau Anna Dischler geb. Müller. Nach Besuch der dortigen Volksschule und Gymnasiums verliess ich Spätjahr 1891 Letzteres mit dem Zeugnis der Reife. Ich widmete mich hierauf an der Grossherzoglich Badischen Universität zu Freiburg i. Brg. dem Studium der Medizin, bestand Juli 1893 die ärztliche Vorprüfung. Wintersemester 1893/94 unterzog ich mich beim 5. Badischen Infanterieregiment No. 113 zu Freiburg i. Brg. der Dienstpflicht mit der Waffe, beendete dann ebendaselbst das medizinische Staatsexamen. Nach Ableistung meiner Rest-Dienstzeit beim 5. Badischen Infanterieregiment No. 113 zu Freiburg i. Brg. bildete ich mich Sommersemester 1897 durch Besuch der medizinischen Vorlesungen an der dortigen Universität und bei meinem Bruder, Dr. med. Franz Dischler, praktischen Arzt in Säkkingen am Rhein, weiter aus. Vom 4. September bis 31. Dezember 1897 befand ich mich als externer Hülfsarzt an der Königlichen Frauenklinik in Dresden. Seit 1. Januar 1898 bin ich als Assistenzarzt an dem Herrn Sanitätsrat Dr. med. von Kühlwetter unterstellten Krankenhause der Schwestern zum hl. Kreuz in Düsseldorf thätig.

Karl Dischler,
approbirter Arzt.

Düsseldorf, 3. Juni 1898.

15. Juli 1898 bestand ich zu Bonn das Examen rigorosum.